

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: SPORTOVNÍ PROJEKTY – IČO: 27 06 06 59
AUTOŘI: ING.ARCH. V. DROBNÝ
ING.ARCH. M. KABRIEL

SPORTOVNÍ PROJEKTY
SPOL.S R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8

PROFESE
SPORTOVNÍ PROJEKTY – ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ, IČO: 27 06 06 59
VYPRACOVAL: ING.ARCH. P. ŠUMA
KONTROLA: ING.ARCH. V. DROBNÝ
HIP: ING. P. HRUSCHKA

SPORTOVNÍ PROJEKTY
SPOL.S R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8

AKCE
TĚLOCVIČNA V ULICI JÍVANSKÁ
HORNÍ POČERNICE

| | |
|-------------|---------|
| DOKUMENTACE | DPS |
| DATUM | 06/2020 |
| ČÁST DOKUM. | B |

ČÁST
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | |
|------------|---------------|
| ČÍSLO PARÉ | ČÍSLO PŘÍLOHY |
| | B |

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU

B Souhrnná technická zpráva

- a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,
- b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,
- d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,
- e) ochrana životního prostředí při výstavbě.

B.1 Popis území stavby

a) *charakteristika stavebního pozemku*

Jedná se o území na rohu ulic Jívanská a Javornická. Plocha určená k zástavbě je součástí školního sportovního areálu, jenž zahrnuje i atletický ovál, víceúčelová hřiště. Plánovaná výstavba se nachází na plochách ve vlastnictví Hlavního města Prahy ve svěřené správě Městské části Praha 20.

Jedná se o mírně vyvýšený pozemek, na kterém se v současné době nachází dožívací dětské hřiště. Rozsah převýšení stavebního pozemku je cca 3,0m (282,0 až 285,0m.n.m.). Výškové umístění stavby - 0,00 = 283,5 m.n.m.. Z důvodu minimálních ploch pro uložení odkopku se předpokládá z velké části jeho odvoz.

Navržená stavba tělocvičny zaujímá velkou část pozemku stavby, zbylé plochy jsou určeny pro přístupové komunikace a zeleň. V prostoru stavby dojde ke kácení vzrostlé zeleně, avšak nejvýznamnější čtveřice vzrostlých lip bude zachována.

b) *údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem*

Dokumentace je v souladu s územním rozhodnutím vydaném v rámci společného povolení č.j. MCP20 005022/2020/OVUR/Br

c) *údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby*

Stavba je v souladu s platným územním plánem MHMP hl. m. Prahy.

d) *informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*

Žádná výjimka nebyla vydána.

e) *informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Podmínky správců sítí a stavebního úřadu byly zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace ve všech jejích částech. Přílohou dokumentace je dokladová část, kde jsou podmínky jednotlivých dotčených orgánů jmenovitě specifikovány.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum (Geodrilling s.r.o., 2012) byl využit jako podklad pro výpočet zakládání stavby a pro výpočet a návrh likvidace dešťových vod.

Dendrologický průzkum nebyl zpracován.

Stavebně historický průzkum nebyl zpracován.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Není požadována.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky, nemění odtokové poměry v území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci přípravy území budou odstraněny konstrukce ploch a prvků stávajícího dětského hřiště - živičné chodníky, kačírkové dopadové plochy, průlezka, pískoviště, lavičky, oplocení. V rámci přípravy stavby budou odstraněny dřeviny v prostoru pro tělocvičnu a pro nové zpevněné plochy chodníků.

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

Pozemek není veden v ZPF, ani není určen k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Dopravní napojení zůstává ve stávajícím režimu.

Napojení na technickou infrastrukturu bude realizováno ze stávajících sítí technické infrastruktury nacházejících se v ulici Jívanská, resp. Javornická. Stavba je bezbariérově přístupná z ulice Jívanská.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba ploch pro dopravu v klidu v ulici Jívanská určených pro návštěvníky a uživatele tělocvičny, v rozsahu dle nařízení č. 10/21016 hl.m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze, je podmiňující investicí výstavby tělocvičny. Územní rozhodnutí o umístění stavby těchto ploch pro dopravu v klidu, je podmínkou pro vydání stavebního povolení stavby "Tělocvična v ulici Jívanská". Kolaudace stavby ploch pro dopravu v klidu bude provedena nejpozději v souběhu s kolaudací tělocvičny.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

č. 786/129, č. 786/70, č. 786/71, č. 781/3, č. 781/4, č. 3866 v katastrálním území Horní Počernice

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Pozemky stavby nejsou součástí významných chráněných území a ochranných pásem s výjimkou ochranných pásem sítí technické infrastruktury:

- Vedení NN
- Splašková kanalizace
- Vodovod
- Telekomunikační rozvody
- Veřejné osvětlení

a to na pozemcích č. 786/129, č. 786/70, č. 3866 v katastrálním území Horní Počernice.

B.2 Celkový popis stavby***a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí***

Jedná se o novostavbu.

Statické posouzení – viz. část projektové dokumentace D.1.2.-Konstrukční část

b) účel užívání stavby

Stavba je sportovní stavbou víceúčelové tělocvičny, která bude sloužit školním zařízením v docházkové vzdálenosti, místním sportovním klubům a veřejnosti.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalou stavbou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

K stavbě nebyla vydána žádná výjimka.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky správců sítí a stavebního úřadu byly zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace ve všech jejích částech. Přílohou dokumentace je dokladová část, kde jsou podmínky jednotlivých dotčených orgánů jmenovitě specifikovány.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není nijak chráněna.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Tělocvična je situována v jihozápadní části areálu základní školy na pozemcích 786/129 a 786/70. Zaujímá obestavěný prostor 17 665 m³, zastavěná plocha činí 1903 m². Výška atiky tělocvičny je 10,71m nad +0,000. Vůči okolí je však objekt zapuštěn do terénu až o 1,0 m, tudíž působí celkově nižším dojmem. Hlavní vstup je ze západní strany z ulice Jívanská. Budova tělocvičny a zázemí má dvě nadzemní podlaží.

navrhované kapacity stavby:

Sportovní hala

- obestavěný prostor 17665m³
- zastavěná plocha 1903m²
- rozměr vnitřního hřiště 45x25m
- světlá výška haly 9m
- vnitřní hřiště s umělým plošně odpruženým povrchem je určeno pro sporty v regulérním rozměru - basketbal, volejbal, tenis, házená, florbal, futsal
- 9 šaten se samostatnou umyvárnou a WC
- 2 nářadovny, kuchyňka, úklidová komora, správce
- učebna

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

KANALIZACE

Bilance dešťových vod

| | | | |
|--------------------------|-------------------------|----------|-----------|
| Plocha střechy podtlak | 1 310,00 m ² | Ψ = 1,00 | 27,51 |
| I/s | | | |
| Plocha střechy gravitace | 598,00 m ² | Ψ = 1,00 | 12,56 l/s |
| Zpevněné plochy | 130,00 m ² | Ψ = 0,70 | 1,91 l/s |

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|------------------|---|----------------------------|
| Maximální odtok dešťových vod | Σ 2 038,00 m ² | Q _d | = | 41,98 l/s |
| Roční odtok dešťových vod | | Q _{rok} | = | 919,60 m ³ /rok |

Bilance splaškových vod

| | | | | |
|--|---|------------------|---|---------------------------|
| Průměrný denní odtok splaškových vod | : | Q _{spl} | = | 24 310 l/den |
| Maximální denní odtok splaškových vod | : | Q _{max} | = | 43 758 l/den |
| Maximální hodinový odtok splaškových vod | : | Q _h | = | 1,16 l/s |
| Maximální odtok splaškových vod | : | Q _h | = | 1,45 l/s |
| Roční odtok splaškových vod | : | Q _{rok} | = | 6 163 m ³ /rok |

VODOVOD

Bilance potřeby vody

| | | | |
|-------------------|----------|--------------|--------------|
| Cvičení škola | 240 osob | 60 l/os.,den | 14 400 l/den |
| Cvičení veřejnost | 160 osob | 60 l/os.,den | 9 600 l/den |
| Diváci | 50 osob | 5 l/os.,den | 250 l/den |
| Správa budovy | 1 osoba | 60 l/os.,den | 60 l/den |

| | | | | |
|------------------------|---|----|---|------------------------------|
| Průměrná denní potřeba | : | Qp | = | 24 310,00 l / den |
| Max. denní potřeba | : | Qm | = | 43 758,00 l / den |
| Max. hodinová potřeba | : | Qh | = | 1,16 l/s |
| Roční potřeba | : | Qr | = | 6 163,00 m ³ /rok |

PLYNOVOD

Bilance spotřeby paliva

Profily potrubí byly určeny dle platných předpisů a norem na základě maximální hodinové potřeby plynu s přihlédnutím na případnou možnost rozšíření odběru.

1. Instalované spotřebiče

| | | | |
|-----------------------|------|--------------------------|---------|
| Plynový kotel závěsný | 2 ks | à 5,30 m ³ /h | Σ 10,60 |
| m ³ /h | | | |
| Plynový zářič | 3 ks | à 2,60 m ³ /h | Σ 7,80 |
| m ³ /h | | | |

2. Spotřeba paliva

| | |
|------------------------------------|-------|
| Maximální hodinová spotřeba paliva | 18,40 |
| m ³ /h | |

Spotřeba paliva za rok 46 260,00 m³/rok

VYTÁPĚNÍ

Tepelná bilance

Tepelná bilance je sestavena na základě tepelné ztráty objektu vypočtené dle ČSN 06 0210 při teplotě te - 13°C, :

| | | |
|-------------------|----------|--------------|
| Vytápění | 24,50kW | 185,2GJ/rok |
| Teplá voda | 50 kW | 114,4GJ/rok |
| Vzduchotechnika | 37,5kW | 218,6 GJ/rok |
| CELKEM z kotelný | 112,0 kW | 518,2 GJ/rok |
| Tělocvična zářiče | 52,3 kW | 395,4 GJ/rok |

Provozní špičky

Špička 1 $0,7 \times 24,5 + 0,7 \times 37,5 + 1 \times 50 = 93,4 \text{ kW}$

Špička 2 $24,5 + 37,5 = 62,0 \text{ kW}$

Potřeba tepla ze zdroje bude 93,4 kW.

Parametry objektu :

Teplotní spád vytápění radiátory - 75/55°C

Roční potřeba 913,6 GJ/rok

VZDUCHOTECHNIKA

Uvažované klimatické podmínky

- výpočtová zimní teplota tez = -12 °C

Požadavky na mikroklima - teploty

| | |
|--------------------------|-----------------|
| WC, umývárny | ti = 20 °C |
| a) sprchy | ti = 24 °C |
| b) šatny | ti = 22 °C |
| c) tělocvična | ti = 15 - 18 °C |
| d) kancelář | ti = 20 °C |
| e) čajová kuchyňka | ti = 20 °C |

Požadavky na hluk

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| f) WC, umývárny | 60 dB (A) |
| g) Sprchy, šatny | 60 dB (A) |
| h) Sportovní hala | 60 dB (A) |
| i) venkovní prostory - ve dne | 50 dB (A) |
| j) v noci | 40 dB (A) |

Bilance energií vzduchotechniky

| Větraný prostor | m ³ /h | Teplo (kW) | Elektro (kW) | Poznámka |
|------------------------------------|-------------------|------------|--------------|---------------|
| Větrání haly | 8000/8000 | 17,1 | 2 x 5,2 | Zařízení 1/2 |
| Větrání učebny | 1000/950 | 3,3 | 2 x 0,78 | Zařízení 3/4 |
| Větrání šaten a sprch 2.NP - sever | 1350/1400 | 3,9 | 2 x 0,78 | Zařízení 5/6 |
| Větrání šaten a sprch 2.NP - jih | 2400/2400 | 7,4 | 2 x 2,5 | Zařízení 7/8 |
| Větrání šaten a 1.NP sprch - jih | 2000/2200 | 5,8 | 2 x 2,5 | Zařízení 9/10 |
| Větrání WC, čaj. kuch, atd | 1010 | | 0,38 | Zařízení 11 |
| | | | | |
| Součet | | 37,5 | 23,9 | |

Chlazení**Parametry vzduchu****Léto**

| | |
|---|-------------|
| Teplota suchého teploměru | + 32 °C |
| Teplota vlhkého teploměru | + 20 °C |
| Entalpie vzduchu | 58 kJ/kg |
| Relativní vlhkost vzduchu | 30 % |
| Absolutní vlhkost vzduchu | 10,5 g/kg |
| Vnitřní požadovaná teplota – serverovny | + 22 + 2 °C |

Bilance chladu

Pro serverovnu pro venkovní teplotu +32 °C jsou tepelné zisky vnitřního zdroje 4 kW a tepelné zisky 0,42 kW.

Navržená venkovní chladicí inverterová jednotka je o výkonu 5 kW.

Elektroinstalace

Napájecí soustava

3 + PEN, 50 Hz ~, 400/230 V / TN-C - přívod CYKY-J 4x95,00

Rozvody za rozvaděčem RO1:

3+N+PE, 400V/230V, 50Hz TN-S

Přechod na soustavu TN-S bude v rozvaděči RO1

Celkový instalovaný příkon tělocvičny

Pic = 200 kW

Uvaž. soudobý příkon tělocvičny při soudobosti mezi odběry = 90 kW

Koeficient soudobosti B = 0,45

Výpočtový proud Ivc = 137 A

Hlavní jistič v RE 3x 160A

Základní technické údaje napájecí soustavy

TN-C 230/400V, 50Hz

Připojení objektu bude provedeno kabelem CYKY-J 4x95 mm². Kabel bude umístěn v kabelové rýze v zemi v pískovém loži dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2/2012.

Rozdělení TN-C na TN-S bude v hlavním rozvaděči RO1, kde bude instalován i modul třífázové přepětové ochrany.

Slaboproudé rozvody

Rozvody strukturované kabeláže (SKS)

Způsob využití strukturované kabeláže:

datová síť

rozvod internetu k PC

telefonní rozvody

připojení ústředny PZTS k síti LAN/INTERNET

Hromosvod

Základní technické údaje

TŘÍDA OCHRANY PŘED BLESKEM - LPSIII.

HLADINA OCHRANY PŘED BLESKEM - (LPL) II.

POUŽITÉ VEDENÍ

ZeZn 30x4 pásek

FeZn10 – zemní drát

FeZn8 - zemní drát

Výpočet odstavných a parkovacích stání pro osobní automobily

Je proveden jednak dle platných Pražských stavebních předpisů z května 2016 (tělocvična) a dále dle metodiky uvedené v článku 14.1 v ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (změna Z1 2010) - neredukovaný počet diváků.

Výpočet dle Pražských
stavebních předpisů:

| Účel | Celková hrubá podlažní plocha funkce | Ukazatel zákl. počtu stání | počet stání | |
|------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|
| tělocvična | 2275,50 m ² | 1 PS/100m ² | 22,76 | |
| | | | vázaná (20%) | návštěvnícká (80%) |
| | | | 4,55 | 18,20 |
| učebna | 51,6 | 1 PS/250m ² | 0,21 | |
| | | | vázaná (30%) | návštěvnícká (70%) |
| | | | 0,063 | 0,147 |
| | | zóna 7 - koeficient 0,9: | 4,15 | 16,51 |

Výpočet dle ČSN 73 6110:

| Účel | Počet diváků | Ukazatel zákl. počtu stání | počet stání |
|--------|--------------|----------------------------|-------------|
| diváci | 150 | 1 PS/12 diváků | 12,5 |
| | | zóna 7 - koeficient 0,9: | 11,25 |

Celkem návštěvnícká stání a diváci:

27,76 navrženo 28 stání, z toho 2 invalidní

Celkem vázaná stání:

4,15 navrženo 5 stání, z toho 1 invalidní

Min. požadovaný počet stání je 4 vázaná a 28 návštěvníckých. Projekt navrhuje vybudování celkem 5 vázaných PS. Zbýlá návštěvnícká stání je nutné realizovat v rámci rekonstrukce části ulice Jívanská, včetně všech stání podle vyhlášky 398/2009 Sb. pro vozidla osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Zahájení stavby se předpokládá 11/2020. S ohledem na rozpočtové náklady stavby, způsob financování, rozsah, druh a náročnost stavby je navržena lhůta výstavby 10 - 12 měsíců.

Stavba není členěna na etapy, realizuje se jako celek.

j) orientační náklady stavby

Předběžná cena stavby – 83 000 000,- bez DPH. Cena byla stanovena dle Stavebních standardů stavebnistandardy.cz. Cena je uváděna s přesností +-20%.