

A. Textová část

Identifikační údaje

Název stavby: Sportovní hala Rakovník - rekonstrukce a přístavba

Místo stavby: nábřeží Dr. Beneše 2354, 26918 Rakovník

Pozemky stavby: č. 4072/3, 4072/4, 633/16, 633/25, 633/26, 633/37, 635/1 k. ú. Rakovník

Pozemky a stavby jsou ve vlastnictví města Rakovník.

Zadavatel: **Město Rakovník**
Husovo nám. 27, 26918 Rakovník
www.mesto-rakovnik.cz

Kontaktní osoba zadavatele: Ing. arch. Jana Jirátková
vedoucí oddělení rozvoje města a investic
Tel.: +420 313 259 298, GSM: +420 725 964 268
e-mail: jjiratkova@murako.cz

Zpracovatel: **Sportovní projekty s.r.o.**
Sokolovská 87/95, 186 00 Praha 8
IČO: 27 06 06 95
DIČ: CZ 27 06 06 95
Tel.: 605 521 796
drobny@sportovniprojekty.cz
www.sportovniprojekty.cz

Autoři: Ing. arch. Viktor Drobný
Ing. arch. Martin Kabriel

Obsah studie

A. Textová část

- Identifikační údaje
- Obsah studie
- Úvod
- Stávající stav sportovní haly
- Urbanistické řešení
- Navržené řešení stavby
- Možnosti etapizace
- Odhad investičních nákladů

B. Výkresová část

- | | |
|-------------------------|-------|
| - Situace | 1:500 |
| - Půdorys 1. NP | 1:200 |
| - Půdorys 2. NP | 1:200 |
| - Řezy | 1:200 |
| - Pohledy | 1:200 |
| - Vizualizace exteriéru | |
| - Vizualizace interiéru | |

Úvod

Před započítáním prací na této studii byl zpracován dokument Sportovní hala Rakovník - prověření variant investičního záměru (Sportovní projekty s.r.o., 6/2020). Na základě tohoto dokumentu bylo vedením města rozhodnuto o realizaci nové sportovní haly ve variantě, která předpokládá kompletní rekonstrukci stávající městské sportovní haly a přístavbu nové haly o rozměrech 45x25m.

Cílem předložené studie je převedení varianty investičního záměru do architektonické podoby stavby.

Vybraná varianta investičního záměru se sestává z těchto parametrů:

Kompletní rekonstrukce stávající haly a přístavba nové hrací plochy 44x24m (pevná stavba) v rámci stávajícího areálu Bazén-Hala.

- *rekonstrukce stávající městské haly*
 - *výměna a rozšíření stávající palubovky na úkor dvou řad hlediště - celkový rozměr hrací plochy 34,8 x 19,1m (dřevěná palubovka na roštu)*
 - *rekonstrukce a zateplení obvodového pláště a střechy*
 - *přestavba a nové členění vnitřních prostor pro sportovce a kluby ve stávajícím zázemí haly s předpokládaným rozsahem:*
 - *10x šatna se sprchami*
 - *2x šatna trenéři/rozhodčí*
 - *sociální zařízení*
 - *oddílové sklady*
 - *nářadovna*
 - *1x cvičební sál*
 - *klubovna*
 - *kanceláře*
 - *rekonstrukce tribuny a diváckého zázemí*
 - *rekonstrukce restaurace*
 - *rekonstrukce vytápění haly a technického vybavení haly*
- *přístavba nové hrací plochy 44x24m*
 - *bourání stávajícího jižního křídla zázemí haly*
 - *přístavba halové stavby v uvolněném prostoru mezi stávajícím zázemím a svahem pod ulicí Nádraží:*
 - *herní plocha 44x24m - umělý povrch na pružné podložce a betonové desce*
 - *světlá výška haly - 7m*
 - *tribuna pro 300 diváků*
 - *nářadovny v prostoru pod tribunou*
- *přístavba nové vstupní části při západní straně stávající haly*

SWOT analýza vybrané varianty

Silné stránky:

- *sportovní hala 44x24m s diváckou kapacitou v centru města s dobrou dostupností pro sportovce i diváky*
- *zachování a rekonstrukce stávající haly v centru města*
- *soužití dvou sportovních ploch pro pořádání turnajů a sportovních kempů*
- *intenzivní využití stávajících prostor zázemí haly - společné zázemí pro obě hrací plochy*
- *světlá výška stávající haly pro volejbal*

Slabé stránky

- *zmenšení stávající sluneční louky sousedního venkovního bazénu*
- *nutnost realizovat parkovací plochy vyplývající z ČSN na okolních pozemcích stavby*

Příležitosti

- výstavba jednoduché haly bez zázemí s nízkou světlou výškou 7m
- zvětšení hrací plochy stávající haly na 34,8x19,1m na úkor divácké kapacity - regulérní hřiště pro basketbal a vrcholový volejbal
- společné zázemí hal - šatny, diváci, nářadovny, apod.

Hrozby

- řešení příjezdu požární techniky na plochu sluneční louky
- snížení divácké kapacity haly při realizaci rozšíření hrací plochy na cca 280 míst

Na základě konzultací s vedením města byly dílčí parametry studie následně upřesňovány. Jedná se především o následující:

- plochy pro parkování vyplývající z požadavků ČSN na dopravu v klidu budou realizovány na části pozemku stávajícího autobusového nádraží, autobusové nádraží bude redukováno na 16 nástupních míst z původního počtu 26.
- rozměr nové haly bude 26x46m
- světlá výška nové haly bude 9m
- úprava stávající tribuny bude provedena pouze v rozsahu 1. řady z důvodu konstrukčního řešení - hrací plocha bude zvětšena na rozměr 18x34m

Stávající stav

majitel stavby:	Město Rakovník
správce:	TJ Tělovýchovná zařízení Rakovník z.s.
rozměry hrací plochy:	hala - 34,8 x 17,0m, světlá výška 13,0m cvičební sál 6 x 15,3m, světlá výška 3,9m cvičební sál 4,2 x 6,0m, světlá výška 3,9m
vybavení pro diváky:	hlediště - 400 diváků (lavice - 7 řad)
vybavení haly:	šatny (6x 12m ²), recepce, kanceláře (194 m ²), sklady, úklid, wc
další prostory:	garáž 12x6m, nevyužité prostory 2NP. (cca 673m ² hrubé podlahové plochy)

Pro zpracování architektonické studie nebylo k dispozici přesné geodetické zaměření interiéru budovy.

Regulérnost ploch:

Rozměr sportovní haly 34,8x17,0m je regulérní plochou pro volejbal. Světlá výška haly 13,0m je regulérní i pro nejvyšší soutěže dle FIVB, nicméně této nejvyšší úrovni neodpovídá šířka haly kde k regulérnosti chybí 2m.

Z pohledu pravidel FIBA pro basketbal se jedná o neregulérní plochu, neboť šířka volného prostoru za podélnými čarami hřiště je pouze 1m a pravidla požadují 2m. Tedy rovněž zde chybí 2m šířky hrací plochy pro regulérnost hřiště dle platných pravidel.

Další sporty jako házená, florbal, futsal a další vyžadují výrazně větší hrací plochu.

V současné době je na palubovce nalajnováno rovněž hřiště pro tenis, nicméně s ohledem na povrch haly se jedná o nejspíše o nouzové řešení pro rekreační hráče.

Posouzení stavebního stavu:

Posouzení stavebního stavu bylo prováděno současně s touto studií - Stavebně technický průzkum (Doc.Ing. Jiří Dohnálek, červen 2021). Z provedeného průzkumu vyplývá, že technický stav základních železobetonových konstrukcí je vyhovující pro další využití stavby. Avšak střešní konstrukce haly je potencionálním kritickým místem a je doporučena její náhrada za konstrukci novou.

Celkový stavební stav objektu odpovídá době vzniku, tedy 80. letům minulého století. Za dobu existence stavby byly zřejmě prováděny pouze udržovací práce pro provoz haly. V současné době lze posoudit stávající konstrukce, tedy obvodový plášť, střechu, výplně otvorů, ale i kompletní vybavení jako dožívající. Palubovku hrací plochy lze hodnotit jako havarijní stav. V lepším stavebním stavu se nachází pouze 2. nadzemní podlaží, kde byla v minulosti provedena přestavba na kancelářské prostory k pronájmu.

Nezanedbatelným nedostatkem haly je rovněž prostorová ne hospodárnost v dispozičním řešení haly. Například prostory pro sportovce (tedy šatny, sprchy a wc) zabírají v současné době cca 450m² hrubé podlahové plochy 1. nadzemního podlaží, avšak je zde umístěno pouze šest šaten o velikosti 12,0m² (tzn. 72m² čisté podlahové plochy)

Návrh urbanistického řešení

Z urbanistického pohledu je stávající městská sportovní hala umístěna v ideální pozici jak z hlediska místních sportovců, veřejnosti a škol (v blízkosti historického centra města), tak z pohledu mimoměstských uživatelů (blízkost vlakového a autobusového nádraží).

Urbanistické hodnoty stávajícího stavu jsou navrženou rekonstrukcí a dostavbou sportovní haly potvrzeny a stavba bude spolu s rekonstruovaným bazénem významnou hodnotou a dominantou lokality.

Vstupy do objektu pro sportovce a diváky jsou zachovány ve stejných polohách, orientace příchozích do prostoru stavby je jednoduchá a přímočará. Parkoviště pro rozšíření sportovní haly umístěné na západní straně (v části plochy stávajícího autobusového nádraží) je přímým rozšířením stávajících parkovacích ploch areálu.

Díky novému uspořádání provozu restaurace se stává tato střední část souboru staveb (bazén-restaurace-hala) významným prvkem v severní fasádě. Restaurace se v novém rozvržení stává samostatným provozem lákajícím příchozí návštěvníky z prostoru nábřeží Dr. Beneše. Současně si však zachovává možnost přímého napojení na sportovní halu, krytý i venkovní bazén.

Navržené řešení stavby

Prostorové a architektonické řešení

Návrh architektonického řešení stavby vychází z hmotového členění stávajících staveb - sportovní haly a bazénu, doplněného o novou kompaktní část přistavované haly. Hmota objektu zázemí obou sportovních hal a restaurace je navržena jako prodloužení hmoty bazénu. Tato nízká část stavby je vklíněna mezi dva velké objekty vlastních hal, rekonstruované na severu a nové na jihu.

Vnější řešení fasády prostupujícího zázemí vychází z architektonického řešení již zrekonstruovaného bazénu. Jedná se tedy o kombinaci obkladových panelů se sparožezem dle členění otvorů ve fasádě a dřevem obložené dominantní prvky stavby - vstup do zázemí haly a do restaurace. Fasády obou hal jsou navrženy ze sendvičových panelů s minimálním členěním. Původní hala má v redukované podobě zachovány okenní otvory s vnějšími žaluziemi (členění oken bylo změněno zejména z důvodu možnosti umístění těchto žaluzií), nová hala je navržena bez okenních otvorů.

Ze statických důvodů nebude na stávající hale zachována železobetonová konstrukce velkorozponové střechy s mohutným světlíkem. Tato konstrukce bude nahrazena dřevěnými lepenými vazníky na stávajících železobetonových sloupech, střešní světlík nebude obnoven.

Řešení vnitřních prostor zázemí a restaurace bude řešeno jednoduchým barevným členěním v šedých až bílých odstínech omítek, obkladů, dlažeb a konstrukcí doplněným o výrazně barevně řešený orientační systém (popisy místností, orientační prvky).

Výrazným prvkem vnitřních prostor hal budou velkorozponové dřevěné lepené vazníky v kontrastu se sportovní podlahou ve dvou odstínech modré.

Dispoziční řešení

Zázemí hal

Vstup do zázemí hal pro sportovce a další uživatele je situován v západní fasádě objektu. Zázemí hal není členěno na čistou a špinavou chodbu, na vstupní halu s recepcí navazuje prostor s přezouvací lavicí. Za tímto prostorem je přímá přehledná chodba ze které se vstupuje do jednotlivých šaten, na konci této chodby je velká nářadovna pro obě sportovní plochy hal. Přístup do hal je možný jak na konci hlavní chodby (v prostoru nářadovny), tak na jejím začátku hned za přezouvací lavicí.

V celém zázemí hal je umístěno celkem deset šaten. Dvě šatny jsou řešeny jako hlavní pro domácí tým a tým hostů - A a B. Tyto šatny mají velikost 28,6m² a jsou vybaveny vlastními sprchami. Šatna domácích je navíc vybavena vlastní rozcvičovnou, k šatně hostů lze v případě nutnosti přiřadit sousední šatnu a tu využít jako rozcvičovnu hostů.

Dále je zde umístěna dvojice menších šaten s vlastními sprchami, zbylých šest šaten je navrženo se sprchami společnými vždy pro dvě sousední šatny.

Součástí zázemí hal je dále šatna pro rozhodčí, 1.pomoc, úklid a v neposlední řadě víceúčelový cvičební sál o rozměrech 7,8x9,8m. V návrhu počítáme s umístěním cvičebny silového trojboje do jedné z cvičebních místností v suterénu objektu bazénu.

Pro skladování sportovního náčiní a náradí je navržena společná velká nářadovna velikosti 96,7m² a v prostoru pod tribunou deset klubových zamykatelných skladů.

Ve 2. nadzemním podlaží, přístupném po stávajícím západním schodišti, budou umístěny kancelářské a pronajimatelné prostory se zázemím (úklid, čajová kuchyňka, WC) a klubovna s přímým výhledem na hrací plochu nové haly.

V přízemí zázemí hal se rovněž nachází pronajimatelný prostor o velikosti 33,1m² se zázemím (nyní navrženo pro stávající kadeřnictví). Tento prostor bude přístupný jak z vnitřních prostor stavby, tak nezávisle z venkovního veřejného prostoru před halou.

Prostory pro diváky

Vstupy do diváckého zázemí hal jsou zachovány v původních polohách tedy ze severu po obou stranách stávající haly. Dále diváci vystupují do 2. nadzemního podlaží po stávajících schodištích (pro imobilní bude u východního schodiště zřízena zdvihací plošina dle požadavků NIPI) a vstupují z východní a západní strany do společného diváckého foyeru obou hal. V tomto místě se nacházejí dvě občerstvení a kapacitní WC řešené jako plynule průchozí pro zjednodušené a rychlé odbavení v době konání sportovních akcí.

Z tohoto společného foyeru pro obě haly je možné kontrolovaným vchodem vstoupit do vlastních diváckých tribun hal. Haly je tak možné využívat jednotlivě, společně pro jednu sportovní akci i odděleně pro dvě sportovní akce současně.

Kapacita stávající tribuny staré haly je z důvodu rozšíření hrací plochy na úkor první řady tribuny snížena na 355 diváku, počítá se s umístěním průběžných lavic s opěradly. Kapacita nové haly je 312 jednotlivých sklopných sedaček.

Stará rekonstruovaná hala

Rozměr hrací plochy haly po rekonstrukci bude díky rozšíření plochy na úkor jedné divácké řady 18,0x34,0m. V hale budou nalajnovány hřiště pro basketbal, volejbal a zmenšenou házenou. Hala bude vybavena multifunkčním ukazatelem skóre a ozvučením, na podélné stěně proti tribuně budou v jednotném designu uspořádány reklamní panely sponzorů sporů.

Nová hala

Rozměr hrací plochy nové haly je navržen 26,0x46,0m. V hale budou nalajnovány regulérní hřiště pro házenou, florbal, basketbal a 3x volejbal napříč. Hala bude vybavena multifunkčním ukazatelem skóre a ozvučením, na podélné stěně proti tribuně budou v jednotném designu uspořádány reklamní panely sponzorů sporů (případně může být nahrazeno digitálním multifunkčním panelem).

Restaurace

Nové dispoziční řešení restaurace vychází z nutnosti zpřístupnění restaurace příchozím hostům z nábřeží Dr. Beneše tak, aby restaurace mohla sloužit jako samostatný oddělený provozní celek komplexu Bazén - Restaurace - Sportovní hala. Zároveň je však nutné zachovat přímou vazbu jak na bazén tak divácký provoz sportovních hal.

Dispozičně se tedy restaurace otočila oproti původnímu stavu tak, že odbytová plocha a vstup jsou situovány na severní fasádě stavby. Kuchyň restaurace se posunula do hloubky dispozice.

Pro letní sezónu venkovního koupaliště je jako součást restaurace navrženo letní občerstvení s výdejním okénkem na stávající letní terasu.

Suterénní (v současnosti předimenzované) prostory pro skladování a přípravu jídel původního provozu budou přebudovány na zázemí pro hosty restaurace (WC) a šatny zaměstnanců. Současně je zde možné umístit i salonek s kapacitou cca 26 míst. Suterénní část bude přístupná po novém schodišti v prostoru vstupu.

Celková kapacita restaurace je navržena 70 míst.

Technické zázemí

Prostory pro technické zázemí hal bude rozděleno na dvě samostatné části - kotelna vytápění haly s přípravou TUV pro provoz (sprchy, šatny, kuchyň, apod.) a vzduchotechnické zařízení stavby. Kotelna a příprava TUV budou umístěny ve stávající technické místnosti pod kuchyní restaurace (v současné době využívaná jako strojovna VZT). Vzduchotechnické jednotky pro haly, šatny a restauraci budou umístěny na střeše středního objektu zázemí.

Přípojky technické infrastruktury (voda, plyn, elektro) budou zachovány ve stávajících polohách - v technické místnosti pod novým vstupem do restaurace a v prostoru nového schodiště restaurace (voda).

Stavebně technické řešení

Stávající zázemí, restaurace a hala

Původní stavba zázemí haly byla navržena jako vyzdívaný železobetonový skelet se železobetonovými stropy na půdorysném rastru 6x6m. Halová stavba je rovněž vyzdívaný železobetonový skelet a velkorozponovou konstrukci tvoří dodatečně předpjatý železobetonový příhradový nosník s žebírkovými deskami a s mohutným světlíkem.

Dle provedeného stavebně technického průzkumu (Doc.Ing. Jiří Dohnálek, červen 2021) je stavebně technický stav základních železobetonových konstrukcí vyhovující pro další využití stavby. Avšak střešní konstrukce haly je potencionálním kritickým místem a je doporučena její náhrada za konstrukci novou.

Rekonstrukce tak bude spočívat v kompletním demontování konstrukcí a instalací stavby až na nosné železobetonové části a odstranění velkorozponového zastřešení haly. Následně bude realizována vestavba nového dispozičního řešení do původního skeletu. Halový prostor bude nově překlenut dřevěnými lepenými vazníky.

Materiálově se bude v části zázemí jednat o standardní tvárnice vyzdívkou, vnější zateplovací systém s provětrávanou fasádou (stejné řešení jako na rekonstruovaném objektu bazénu), vnitřní omítané stěny v mokřích provozech doplněné keramickými obklady. Podlahy zázemí budou keramické, případně lité podlahové stěrky.

Řešení opláštění haly je navrženo ze sendvičových panelů, a to jak stěnových, tak střešních. Sportovní podlaha haly bude plošně odpružená (systémový pružný rošt s krycí překližkovou deskou), nášlapná vrstva je navržena z přírodního linolea. V prostoru haly bude realizováno akustické řešení.

Nová hala

Přístavba halového prostoru bude řešena obdobně jako rekonstruovaná původní hala. Bude se jednat o železobetonový skelet na kterém budou umístěny dřevěné lepené vazníky. Opláštění haly je rovněž navrženo ze sendvičových panelů, a to jak stěnových, tak střešních. Divácká tribuna bude železobetonová.

Sportovní podlaha haly bude plošně odpružená (systémový pružný rošt s krycí překližkovou deskou), nášlapná vrstva je navržena z přírodního linolea. V prostoru haly bude realizováno akustické řešení.

Technické zařízení budovy

Objekt dvojice nové a staré sportovní haly, a restaurace budou dva samostatné technické provozy nezávislé na objektu krytého a venkovního bazénu. Ale z hlediska personálního zajištění provozu doporučujeme rozšířit počet technických pracovníků bazénu tak, aby mohli zajistit po provozně-technické stránce i haly. Restaurace bude mít pravděpodobně samostatného soukromého provozovatele, který bude jen využívat podružný přívod s měřením vody a tepla.

Vlastní objekty sportovních hal a zázemí budou vytápěny plynem přes centrální kotelnou, která zajistí ohřev teplé vody pro radiátorové vytápění zázemí, pro teplovodní podstřešní zářiče v halách a pro předehřátí vzduchu pro VZT. Jednotky VZT uvažujeme umístit na střechu zázemí. Předpokládáme samostatné jednotky pro každou z hal, zázemí sportovců a personálu, diváků a úplně samostatně na střeše restaurace VZT restaurace. Stávající rozvody VZT pod podlahou stávajícího objektu bude nutné nejdříve zmapovat a poté

posoudit, zd a bude možné a smysluplné, je opět využít, nebo budou veškeré rozvody řešeny pod stropem zázemí a především hal.

Přípojka vody bude stávající a veškeré rozvody nové. Z kanalizačních rozvodů bude možné využít stávající napojení objektu na veřejnou infrastrukturu, ale vnitřní rozvody budou muset být též zhotoveny nové, především z důvodu změny dispozičního řešení zázemí.

U přípojky elektro bude nutné posoudit stávající příkon s ohledem na rozšíření stavby o druhou větší halu a případně zažádat o navýšení příkonu elektrické energie. Vnitřní rozvody včetně osvětlení budou řešeny kompletně nové. V objektu se počítá s EPS, EZS, CCTV, řešením časomíry a výsledkových tabulí, ozvučení vybraných prostor a podobně. Přesný standard a vybavení budou specifikovány v dalších stupních projektové dokumentace.

Možnosti etapizace stavby

Optimálním řešením rekonstrukce a dostavby Sportovní haly Rakovník je realizace celého navrženého rozsahu v jedné etapě. Pokud by z důvodů finančních nebo termínových bylo nezbytné výstavbu rozdělit do etap, je třeba předně zohlednit provozuschopnost každé etapy a dále možnost pokračování výstavby za provozu již dokončených částí. Pro logickou a racionální návaznost případných etap je vhodnější vypracovat projektovou dokumentaci na celý rozsah rekonstrukce s jasným vyznačením jednotlivých etap, tím bude zabráněno následným zásahům do již hotových a provozovaných částí.

Přístup k etapizaci stavby je možný v zásadě dvojit:

1. výstavba nové sportovní haly společně s rekonstrukcí stávajícího zázemí a následná rekonstrukce původní haly
2. rekonstrukce původní haly společně s rekonstrukcí stávajícího zázemí a následná dostavba haly nové

Zde je naše představa, jak je možné výstavbu rozdělit do jednotlivých funkčních kroků -

varianta 1:

1. etapa – demolice jižního křídla zázemí stávající haly, zmenšení stávajícího autobusového nádraží pro využití této plochy pro zařízení staveniště
2. etapa – výstavba nové haly a rekonstrukce a dostavba objektu zázemí (v ideálním případě bez přerušení provozu stávající haly pro trénink)
3. etapa – rekonstrukce stávající haly za provozu haly nové, venkovní úpravy ploch (včetně výstavby parkoviště)

varianta 2:

1. etapa – rekonstrukce stávající haly a kompletní přestavba objektu zázemí
2. etapa – demolice jižního křídla zázemí stávající haly

3. etapa – dostavba nové haly, zmenšení stávajícího autobusového nádraží pro využití této plochy pro zařízení staveniště, venkovní úpravy ploch (včetně výstavby parkoviště)

Rekonstrukci restaurace bude možné realizovat jako samostatnou etapu kdykoliv po rekonstrukci zázemí sportovních hal - nutné vymístění technického zařízení haly z části suterénu restaurace.

Odhad investičních nákladů

Investiční náklady jsou v této úrovni studie stanoveny odborným odhadem odvozeným z obdobných srovnatelných realizovaných staveb. Kontrolní porovnání bylo provedeno dle orientačních rozpočtových ukazatelů stavebních objektů URS pro rok 2021.

Investiční náklady dle stavebních etap jsou v samostatné tabulce.