

# PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA


## PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY

Názov časti:

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

# KRYTÁ PLAVÁREŇ Lučenec



ZMENA:	A		DÁTUM:		PODPIS:	PEČIATKA:	
	B						
	C						
AUTOR NÁVRHU:		ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:			
Ing. Roman Vaľo		Ing. Roman Vaľo	Ing. Tomáš Básti	Ing. Roman Vaľo			
			Ing. arch. Miroslav Úradník				
STAVEBNÍK:		Mesto Lučenec, Novohradská 1, Lučenec					
MIESTO STAVBY:		Ulica športová. p.č. C-KN6751/3, Lučenec, 98 403				ARCH.Č.: <b>A84/2021</b>	Č. PARÉ:
NÁZOV STAVBY:		<b>Krytá plaváreň, Lučenec</b>					
OBJEKT:		SO-01 KRYTÁ PLAVÁREŇ				DÁTUM: <b>02/2022</b>	
STUPEŇ:		PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU STAVBY					
PROFESIA:		ARCHITEKTÚRA					

## Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikačné údaje stavby, investora a projektanta stavby.....</b>	<b>3</b>
1.1	Identifikačné údaje stavby .....	3
1.2	Identifikačné údaje projektanta stavby, projektantov profesií.....	3
1.2.1	Gen. projektant: Aproving s.r.o.....	3
1.2.2	Zodp. projektant: Ing. Roman Vaľo – 4565*I1 .....	3
<b>2</b>	<b>Základné údaje charakterizujúce stavbu, výstavbu a jej budúce využitie .....</b>	<b>3</b>
2.1	Charakteristika územia a spôsob jeho terajšieho využitia .....	3
2.2	Účel stavby, architektonické a dispozičné riešenie.....	3
2.3	Prehľad východiskových podkladov .....	4
2.4	Základné kapacitné ukazovatele .....	5
<b>3</b>	<b>Architektonické riešenie stavby .....</b>	<b>5</b>
3.1	Nosné konštrukcie.....	5
3.1.1	Výkopy.....	5
3.1.2	Základy .....	5
3.1.3	Zásypy.....	6
3.1.4	Zvislé nosné konštrukcie .....	6
3.1.5	Vodorovné nosné konštrukcie .....	6
3.1.6	Strešná konštrukcia .....	7
3.1.7	Schodiská a rampy .....	7
3.2	Nenosné konštrukcie .....	7
3.2.1	Deliace konštrukcie .....	7
3.2.2	Opláštenie .....	8
3.2.3	Úpravy povrchov omietky .....	8
3.2.4	Výplne otvorov .....	8
3.2.5	Krytiny .....	8
3.2.6	Komíny .....	8
3.3	Konštrukcie a práce PSV.....	8
3.3.1	Tepelné izolácie.....	8
3.3.2	Skladby .....	9
3.3.3	Požiadavky na realizáciu zatepľovacieho systému.....	11
3.3.4	Hydroizolácie.....	12
3.3.5	Konštrukcie tesárske .....	12
3.3.6	Konštrukcie klampiarske .....	12
3.3.7	Podlahy.....	12
3.3.8	Podlahy z dlaždíc.....	12
3.3.9	Keramický obklad .....	12
3.3.10	Podhľad .....	13
3.3.11	Nátery.....	13
3.3.12	Maliarske práce .....	13
<b>4</b>	<b>Záver .....</b>	<b>13</b>

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 Identifikačné údaje stavby, investora a projektanta stavby

### 1.1 Identifikačné údaje stavby

Stavba:	Krytá plaváreň, Lučenec
Objekt:	SO-01 KRYTÁ PLAVÁREŇ
Char. stavby:	novostavba, trvalá stavba
Investor:	Mesto Lučenec, Novohradská 1, Lučenec
Miesto stavby:	Ulica športová
Parcela:	C-KN 6751/3, 6751/44, 6751/2, E2580/3
Kat. územie:	Lučenec
Okres:	Lučenec
VÚC:	Banskobystrický VÚC

### 1.2 Identifikačné údaje projektanta stavby, projektantov profesií

#### 1.2.1 Gen. projektant: Aproving s.r.o.

Svätoplukova 434/13, 979 01 Rimavská Sobota  
web: [www.aproving.sk](http://www.aproving.sk)  
e-mail: [info@aproving.sk](mailto:info@aproving.sk)

#### 1.2.2 Zodp. projektant: Ing. Roman Vaľo – 4565\*I1

Svätoplukova 434/13, 979 01 Rimavská Sobota  
web: [www.aproving.sk](http://www.aproving.sk)  
e-mail: [valo@aproving.sk](mailto:valo@aproving.sk)

## 2 Základné údaje charakterizujúce stavbu, výstavbu a jej budúce využitie

Projektová dokumentácia je spracovaná na realizáciu stavby. Projekt rieši výstavbu krytej plavárne v meste Lučenec v zastavanom území mesta.

### 2.1 Charakteristika územia a spôsob jeho terajšieho využitia

Z hľadiska administratívno – správneho usporiadania územného plánu mesta patrí územie do katastrálneho územia Lučenec, okrsku 3a (pri parku bývanie – bývanie v rodinných domoch, mestský park, športové a školské zariadenia, nákupné centrum), dotknuté územie označené ŠR – plochy rekreácie, cestovného ruchu a športu. V riešenej časti okrsku sa nachádzajú športoviská a mestské kúpalisko. Pozemok pre osadenie plavárne je v súčasnosti nevyužívaný v priamom susedstve mestského kúpaliska a futbalového štadióna.

### 2.2 Účel stavby, architektonické a dispozičné riešenie

Zámerom a cieľom investora je vytvoriť komplexný areál pre šport, oddych a zábavu v danej lokalite mesta. K tomu smeruje i predložený návrh, ktorý rozvíja koncepčne pozemok vo vzťahových nadväznostiach daného priestoru vrátane predpokladaného technického vybavenie. V návrhu sú vytvorené predpoklady, pre umiestnenie zariadení požadované v investičnom zámere objednávateľa. Návrh rieši umiestnenie Mestskej plavárne tak, aby v rámci urbanistického celku boli naplnené požiadavky územného. Oblasť a územie, kde sa Mestská plaváreň

umiestňuje dopĺňa a zároveň rozširuje vybavenosť mesta a zároveň dáva predpoklad pre rozvoj danej lokality aj s hľadiska osídľovania resp. z hľadiska účelu aj širšiu spádovú oblasť.

Objekt Mestskej plavárne je navrhnutý s prihliadnutím na danú lokalitu a pozemok, ktorý je v susedstve mestského kúpaliska prístupného z ulice Športovej. Pozemok je zatravnovaný náletovými burinami s miernym prevýšením v pozdĺžnom smere pozemku. Situovanie plavárne na pozemku vychádza zo zámeru funkčného prepojenia s mestským kúpaliskom.

Architektúra objektu plavárne vychádza z dispozično-prevádzkového riešenia a potrieb plavárne. Objekt je za hľadiska architektonického navrhnutý ako stavba prepojených kubických tvarov s použitím moderných a tradičných materiálov, ktoré vystihujú dnešnú architektúru a zároveň sa zapájajú do širšieho prostredia lesa, parku a vody.

Architektúra objektu reaguje na okolitú zástavbu hlavne svojou mierkou a výškou, ktorá sa od ulice zvyšuje s dominantným zvýraznením časti nad plaveckým bazénom. Tým dostáva objekt primeranú mierku vo svojom okolí, ale aj svoju dynamiku a modernosť.

Architektonické riešenie podporuje použitie materiálov a to dizajn kamenných a drevených obkladov, drevené lepené nosníky v interiéri a exteriéri ako aj veľké presklené plochy.

Vstup do objektu je navrhnutý zo severnej strany (od futbalového ihriska) cez vstupnú terasu prístupnú rampou resp. schodiskom z parkoviska. Vstupom cez zádverie do vstupnej haly, kde sú navrhnuté priestory občerstvenia so sklado, šatňou s výlevkou a vo vstupe recepcia – pokladňa pre plaváreň a wellness. Zo zádveria je riešený vstup do WC pre imobilných zákazníkov. Zo vstupnej haly je riešená chodba, z ktorej sú vstupy do miestnosti zdravotníka, vstup do skladu a samotný vstup do šatní plavárne. Ďalej sú z chodby prístupné miestnosti kancelárie, WC pre ženy a WC pre mužov, výlevka pre upratovačku, vstup na schodisko do suterénu a stup do dennej miestnosti a šatne s hygienickou bunkou pre zamestnancov. Zo vstupnej haly je vizuálny kontakt s bazénovou halou. Šatne sú navrhnuté spoločné pre mužov a ženy s prezliekacími kabínkami s kapacitou 140 kabínok pri použití delených skriniek. V šatni sú umiestnené dve prezliekacie kabínky pre imobilných a štyri kabínky pre ostatných návštevníkov – celkom šesť prezliekacích kabínok. Zo šatní je vstup do miestnosti pre upratovačku, ktorá bude priechodzia do bazénovej haly a zároveň sa v nej nachádza aj schodisko do technologickej miestnosti na poschodí. Zo šatní do bazénovej haly je vstup cez sprchy pre mužov a ženy, kde sú umiestnené aj delené WC, cez brodisko. V bazénovej hale sú umiestnené dva bazény a to plavecký so šiestimi dráhami (podľa pravidiel FINA) 25x12,5m 1,6-1,2m hlboký, využívaný aj pre neplavcov a detský bazén 3,7x3,7m a 0,3m hlboký. Z bazénovej haly je prístupný aj bufet pre občerstvenie návštevníkov plavárne a sauny. V bazénovej hale je umiestnený priestor pre plaučika, WC primárne pre imobilných a recepcia wellnessu. Pri recepcii je miestnosť pre maséra a chodbičkou je prechod do wellness, kde sú umiestnené štyri sauny, kneipov kúpeľ, vírivka, ochladzovací bazén, sprchy, wc, odpočinková miestnosť a vonkajšia ochladzovacia miestnosť. Technické priestory pre bazénovú technológiu budú umiestnené v suteréne a technológia vetrania resp. čiastočne aj vykurovania bude riešená na poschodí. Celkové dispozičné riešenie plavárne je zrejmé z výkresovej časti. Navrhované riešenie má potenciál pre rozšírenie resp. doplnenie vybavenia a priestorov podľa budúcich potrieb návštevníkov, rovnako aj prepojenie na exteriér pre spojené využitie zjednoteného areálu kúpaliska a plavárne.

## 2.3 Prehľad východiskových podkladov

Ako podklad pre spracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie boli použité:

- Projektová dokumentácia pre vydanie stavebné povolenie
- Vyjadrenia dotknutých orgánov k PD pre SP
- pracovné konzultácie s projektantmi jednotlivých častí PD
- iné súvisiace predpisy a technická literatúra
- katastrálna mapa územia
- UPN (zámer) Lučenec
- požiadavky objednávateľa
- Vyhláška 532/2002 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 8. Júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
- STN 74 3305 Ochranné zábradlia
- STN 73 1901 Navrhovanie striech
- STN 73 4108 Šatne umývárne a záchody

- STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné,
- ... a ďalšie platné normy

## 2.4 Základné kapacitné ukazovatele

Plaváreň je navrhovaná pre región 20 000-30 000 obyv.

Plocha bazénov:	326,2 m <sup>2</sup>
-plavecký bazén 25x12,5m, Hl. 1,4 m	312,5 m <sup>2</sup>
-detský bazén 3,7x3,7m, Hl. 0,300 m	13,7 m <sup>2</sup>
Okamžitá návštevnosť plavárne	136 návštevníkov
-plavecký bazén 312,5/5m2x1,5=	93 návštevníkov
-detský bazén 13,7/1,5m2x 1,5=	13 návštevníkov
Okamžitá návštevnosť bazénov	106 návštevníkov
Kapacita saunového sveta	30 návštevníkov
Denná kapacita plavárne 4(obrátka)	424 návštevníkov
Denná kapacita sauny 2(obrátka)	60 návštevníkov
Zastavaná plocha plavárne	1354,8 m <sup>2</sup>
Spevnené plochy – komunikácie, chodníky, parkoviská, terasy	1833,63 m <sup>2</sup>
Sadové úpravy – zeleň (okolie plavárne)	1.360,0 m <sup>2</sup>
Spolu:	4.548,43 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha plavárne (1.PP, 1.NP, 2.NP)	1.753,97 m <sup>2</sup>

## 3 Architektonické riešenie stavby

### 3.1 Nosné konštrukcie

#### 3.1.1 Výkopy

Výkopy pre základy nosných stien budú realizované v súdržnej zemine.

#### 3.1.2 Základy

Základy pod obvodovými a vnútornými nosnými stenami a stĺpmi sú navrhnuté plošné, pásové z prostého betónu C25/30. Šírka základových pásov je navrhnutá na 600, 800 a 1500mm. Základové pätky v mieste stĺpov (koncentrovaným zaťažením) sú navrhnuté pôdorysných rozmerov 1500x1800mm, 1700x1700mm a 1500x2500mm.

Šírka základovej dosky pod opornými múrmi je navrhnutá 2000, resp. 1400mm. Hrúbka základových dosiek bude 350 a 400mm.

Základová doska pod bazénom je navrhnutá hrúbky 300mm.

Pod základovú dosku je potrebné podložiť z hutniť tak, aby na povrchu bola dosiahnutá hodnota  $E_{def,2} = 60\text{MPa}$ . Pod základovú dosku je potrebné vyhotoviť podkladový betón hr. 80mm z betónu triedy min. C8/10 alebo C12/15.

Pod základovými pätkami rozmeru 1500x1800mm, resp. 1500x2500mm je navrhnuté odstránenie vrstvy súdržnej zeminy až po úroveň štrkovej vrstvy a nahradí sa zhutneným štrkopieskovým vankúšom (zhutnenie vibračným valcom  $E_{def} \text{ min. } 200 \text{ kPa}$ ).

Hĺbka založenia základových pásov bude minimálne 1000mm pod úroveň existujúceho terénu. Je potrebné aby základová škára bola min. 300 mm v rastlej, únosnej zemine.

Základový pás bude z bočnej strany smerom k exteriéru zateplený po celom obvode pôdorysu, tepelnou izoláciou z vodovzdorného, extrudovaného polystyrénu Styrodur hr. 100mm.

Nad základovými pásmi (mimo 1.PP) je navrhnuté nadzákladové murivo rôznych výšok z betónových debniacich tvárnic DT (Premac alebo Kaiser) 30 hrúbky 300mm, ktoré budú zalievané betónom triedy C25/30 a vystužené viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B).

Pri betónovaní základových konštrukcií (podlahová doska PD0.01, hr. 150mm) vložiť k spodnému povrchu konštrukcií sieťovú výstuž KARI 8/150x8/150. Podlahové dosky PD0.02 až PD0.04, D0.01 a základová doska ZD0.01 budú hrúbky 200, 180mm a 300mm a vystužená budú viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B).

Pod podlahovou doskou PD0.01 je navrhnutý štrkový vankúš, zhutnený štrkový zásyp hrúbky minimálne 300mm, pri ktorom je navrhnutá miera zhutnenia v úrovni podlahovej dosky na hodnotu  $E_{def,2}=40\text{MPa}$ . Podložie (štrkový zásyp) pod zvyšnými podlahovými doskami je navrhnuté iba jemne, mierne zhutnené, a to z dôvodu, aby nevznikali nadmerné bočné tlaky na suterénnu stenu v montážnom štádiu. Z toho dôvodu sú navrhnuté silnejšie vystužené viazanou výstužou.

Základy pod oporným múrom OM0.1 a OM0.2 sú navrhnuté plošné, a to ako základová doska konštantnej hrúbky 400 a 350mm. Sú navrhnuté z betónu triedy C25/30 a vystužené budú viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B). Pod železobetónovou základovou doskou je navrhnutý podkladový betón hr. 50 mm. Tvar základových konštrukcií je spracovaný na výkrese STATIKA č. S-13.

Predpokladom je, že hladina podzemnej vody sa v úrovni základovej škáry nenachádza.

**Základovú škáru je potrebné chrániť pred vysúšaním a premáčaním. Je potrebné, aby vertikálna výstuž z debniacich tvárnic trčala aspoň 100mm do podlahovej dosky.**

### 3.1.3 Zásypy

Zásypy medzi základmi budú zhutnené na výšku spodnej hrany podkladného betónu. Zásyp bude zhutnený na min. 0,25 MPa. Pod základovými pätkami rozmeru 1500x1800mm, resp. 1500x2500mm je navrhnuté odstránenie vrstvy súdržnej zeminy až po úroveň štrkovej vrstvy a nahradí sa zhutneným štrkopieskovým vankúšom (zhutnenie vibračným valcom Edef min. 200 kPa).

### 3.1.4 Zvislé nosné konštrukcie

Zvislé nosné konštrukcie na 1.PP budú tvoriť nosné železobetónové steny a železobetónové piliere/stĺpy. Nosné železobetónové steny budú hr. 300mm, murované z betónových debniacich tvárnic DT30 hrúbky 300mm, zalievané betónom triedy C25/30 a vystužené viazanou betonárskou výstužou B 500 (B) a stĺpy prierezu 400x600mm, resp. 400x1200mm. Stĺpy sú navrhnuté z betónu triedy C25/30, vystužené budú viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B).

Súčasťou zvislých konštrukcií v úrovni 1.PP budú aj dilatované železobetónové oporné múry, murované z betónových debniacich tvárnic DT40 a 30 hrúbky 400 a 300mm, zalievané betónom triedy C25/30, vystužené viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B). Geometria oporných múrov je zrejmá z výkresovej dokumentácie. Pri navrhovaní oporných múrov sa vychádzalo z určitého výškového usporiadania terénu. V prípade iných skutočností ako sú uvažované v projekte je potrebné upovedomiť statika.

Medzi zvislé nosné konštrukcie 1.PP budú naďalej patriť oceľové stĺpy z valcovaných profilov prierezu HEA200 a HEA100, z ocele S235. Budú podopierať oceľové nosníky pod úrovňou stropnej dosky.

Zvislé nosné konštrukcie na prízemí budú tvoriť nosné stĺpy z oceľových valcovaných profilov, prierezu HEA200, HEA220, HEA160 a HEB200, z ocele S235. Stĺpy budú kotvené do železobetónových nosných konštrukcií na kóte -0,200.

### 3.1.5 Vodorovné nosné konštrukcie

Stropná doska nad 1.PP je navrhnutá ako monolitická železobetónová hrúbky 180 a 220mm. Je navrhnutá z betónu triedy C25/30 a vystužená bude viazanou betonárskou výstužou triedy B 500 (B) a konštrukčne sieťovou výstužou pri hornom povrchu v miestach, kde nie je viazaná výstuž.

Preklady nad otvormi budú železobetónové monolitické z betónu C25/30, rôznych výšok, šírky 300mm. Presné rozmery železobetónových prekladov a stien sú spracované vo výkresovej prílohe projektu.

Medzi vodorovné nosné konštrukcie na 1.PP budú patriť aj oceľové preklady z valcovaných profilov prierezu HEA140 a HEA300, z ocele S235.

Konštrukciu zastrešenia na kóte +3,730 bude tvoriť systém oceľových nosníkov, v osovom rastru 6,00m so systémom stužidiel a vzpier. Nosníky sú navrhnuté z valcovaných oceľových profilov prierezu IPE240 a IPE270, z ocele S235. Vzpery budú zabezpečovať nosníky proti vybočeniu, a spolu so stužujúcimi prvkami sú navrhnuté prierezu JOKL 70/70/4mm, z ocele S235. Pomocné prvky (väznice) markízy sú navrhnuté z valcovaných profilov UPE270, z ocele S235.

Na tejto úrovni sa nachádza aj stropná konštrukcia strojovne a zároveň spodná pásnica priehradových väzníkov. Spodné pásnice, ako aj stropnice v osových vzdialenostiach cca 1136mm sú jednotne navrhnuté prierezu HEB200, z ocele S235.

Na kóte +4,100, na predĺžených koncoch obvodových stĺpov HEA160 (budú tvoriť atiku) sú navrhnuté konštrukčné prvky, vodorovné nosníky medzi stĺpmi, prierezu HEA120, z ocele S235.

Na kóte +5,605 je navrhnutá horná pásnica oceľových priehradových väzníkov, ktorá je navrhnutá prierezu HEB200, z ocele S235. Stupňujúce prvky medzi hornými pásnicami väzníkov sú navrhnuté profilu JOKL, prierezu 70/70/7 a 100/100/5mm. Medzi stĺpmi HEA220, v hornej úrovni je navrhnutý takisto stupňujúci prvok, prierezu JOKL 90/90/4mm.

Diagonály a zvislice priehradových väzníkov sú navrhnuté JOKL profilu prierezu 100x100x8 a 120x120x8mm, z ocele S235. Nosným podkladom podlahy bude plechobetónová doska celkovej hrúbky 95mm. Trapézový plech je navrhnutý typu RUUKKI T45-30L-905. Nadbetónávka je navrhnutá z betónu C25/30 a vystužená bude viazanou betonárskou výstužou B 500 (B).

Nosným podkladom strešného plášťa na kóte +3,730 bude trapézový profil RUUKKI T153-40L-840. Nad bazénovou halou na drevených plnostenných väzníkoch je navrhnutý trapézový plech RUUKKI T130M-75L-930.

### **3.1.6 Strešná konštrukcia**

Konštrukciu zastrešenia nad bazénovou a technologickou časťou na kóte +5,605 budú tvoriť drevené, plnostenné, lepené lamelové nosníky, triedy GL24c. Väzníky budú šírky 250mm, výšky v mieste oceľových stĺpov 1100mm, v strede 1400mm. Väznice sú navrhnuté takisto drevené, takisto triedy GL24c, prierezu 200x350mm.

Nosným podkladom strešného plášťa prízemnej časti je trapézový profil T153-40L-840 na väzniciach v osovej vzdialenosti max. po 2,0 m z profilu Z300 t=2,5 mm (pre max. pole 6,5 m ako prostý nosník). Nosným podkladom strešného plášťa bazénovej haly je trapézový plech T130-75L-930 uložený na drevených väzniciach. Nad drevenými podhládmi trapézový plech nastriekať zospodu čiernou farbou RAL 9005.

Priestorová tuhosť nosnej oceľovej konštrukcie bude zabezpečená systémom stužidiel a tiahiel. Stučidlá a vzpery sú jednak navrhnuté z JOKL profilov 70x70x4, 100x100x5, 90x90x4mm, resp. ťahové stužidlá z guľatiny priemeru  $\Phi 18$  a 24mm.

### **3.1.7 Schodiská a rampy**

V objekte sa nachádza 3x interiérové a 1x exteriérové schodisko. Exteriérové schodisko je železobetónové monolitické schodisko s rozmermi 10x175x280mm, šírka ramena 1750mm.

Hlavné vnútorné schodisko z 1.PP na 1.NP je dvojramenné priamočiare, monilitické železobetónové, monolitické s rozmermi 16x181,25x267,5mm, šírka ramena je 1100mm, hrúbka dosky 150mm. Vystužená bude viazanou betonárskou výstužou triedy B500 (B), je navrhnuté z betónu triedy C25/30.

Schodisko z 1.NP na 2.NP bude dvojramenné, priamočiare v tvare L, oceľové z valcovaných profilov prierezu UPE 160, s rozmermi 20x180x230mm, šírka ramena 600mm. Medzipodesta bude podopretá oceľovými stĺpmi, prierezu JOKL 60x100x5mm. Všetky prvky sú navrhnuté z ocele triedy S235.

Na 2.NP je navrhované dvojstupňové vyrovnávacie schodisko s rozmermi 2x165x300mm, šírka ramena 1200mm, schodisko bude oceľové.

Výškový rozdiel medzi chodníkom a hlavným vstupom do budovy je 1,75 m, čo bude prekonané aj rampou pre imobilných. Rampa bude železobetónová, ohraničená s debniacimi tvárniciami, dvojramenná v tvare U so sklonom 4,75%. Po oboch stranách bude vybavené držadlom vo výške 750mm a 900mm.

## **3.2 Nenosené konštrukcie**

### **3.2.1 Deliace konštrukcie**

Priečky sú navrhované z cementových dosák AQUAPANEL hrúbky 100mm. Sú odolné voči vode a tvoria pevný a odolný podklad pod keramické obklady vo vlhkých priestoroch. Ako povrchovú úpravu aplikovať keramický obklad podľa PD.

### 3.2.2 Opláštenie

Opláštenie oceľovej konštrukcie bude izolačnými sendvičovými panelmi SP2D W ENERGY hr.200 mm, ktoré sa prichytia horizontálne pomocou oceľových profilov v tvare T zvarom priamo k stĺpom OK.

### 3.2.3 Úpravy povrchov omietky

Vnútorne nosné steny a nenosné priečky budú omietnuté vápennocementovou strojovou omietkou BAUMIT MPI25. Steny sa pred aplikáciou tenkovrstvej omietky sa potiahnu sklotextilnou mriežkou do lepidla. Rohy a nárožia budú opatrené oceľovými rohovými profilmi pod omietkou. Steny v 1.PP opatriť penetračným náterom Baunit BetonPrimer. Ako finálny náter použiť Primalex Plus biely.

### 3.2.4 Výplne otvorov

Okná na objekte sú navrhované hliníkové s izolačným trojsklom [ ( $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ )  $U_f = 0,8 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ]. Parapetné dosky budú súčasťou dodávky okenných výplní a budú z rovnakého materiálu ako okno. V interiéri a exteriéri budú riešené z poplastovaného plechu. Kovanie okien je celo-obvodové. Otváranie okien musí byť zabezpečené z výšky max. 1500 mm. Výrobu okien, dverí a zasklených stien realizovať až po zhotovení stavebných otvorov. Výplne otvorov realizovať podľa výpisu okien a dverí.

Vstupné dvere budú hliníkové, tepelnoizolačné, bez prahu. Interiérové dvere budú hladké laminátové v obložkovej zárubni. Garážové dvere budú sekčné- kazetové, izolované s elektrickým pohonom na diaľkové ovládanie.

Nad plaveckým bazénom sa navrhuje strešný svetlík ArchSkyTherm s vnútornými svetlými rozmermi 6000x17600mm. Svetlík bude oblúkový s dvojitým presklením PC AKYVER hr. 16mm + 10mm vzduchová medzera + PC AKYVER hr. 16mm, konštrukcia bude z prírodného hliníka. Svetlík bude otvárateľný s elektrickým ovládaním.

**Výplne otvorov realizovať v zmysle STN 73 3134 Stavebné práce. Styk okenných konštrukcií a obvodového plášťa budovy. Požiadavky, zhotovovanie a skúšanie!**

### 3.2.5 Krytiny

Strešná krytina je navrhovaná hydroizolačná fólia na báze mäkkého PVC FATRAFOL 810V, mechanicky kotvená. Podrobné riešenie previesť podľa PD a technologických predpisov výrobcu. Pri kladení krytiny použiť všetky potrebné doplnky podľa PD a výrobcu.

### 3.2.6 Komíny

V objekte je navrhované 1x komínové teleso. Odvod spalín kotlov bude odvedený plastovým potrubím komínovej kaskády DN 110/DN160, ktoré bude napojené do komínového telesa, systém Jeremias. Komín bude cez 1.NP vedený v inštaláčnej šachte (jednovrstvé potrubie), potom cez 2.NP a nad strechou bude vedené v exteriéri trojvrstvové potrubie. Účinná výška komína bude cca 9,4 m, dĺžka dymovodu cca 2,5 m. Pred montážou je potrebné predrealizačné zameranie.

Pri stavbe komínového telesa je potrebné dodržať technologický postup montáže v zmysle montážneho návodu pre komínový systém a dodržať všeobecne platné predpisy. Komínové telesá dilatovať voči nosnému aj nenosnému murivu. Dilatáciu vyplniť doskami z minerálnej vlny alebo nechať vzduchovú medzeru.

## 3.3 Konštrukcie a práce PSV

### 3.3.1 Tepelné izolácie

Tepelné izolácie budú pozostávať v podlahách z podlahového polystyrénu podľa skladieb, (viď výkres. časť PD). Betónová mazanina bude v podlahe od stien oddelená pásikom z polystyrénu hr. 10 mm. Strešná konštrukcia bude zateplená s minerálnou vlnou hrúbky 2x30 mm a polystyrénom EPS 100S hrúbky 2x150mm.

Základový pás a debniace tvárnice pod terénom budú zateplené s tepelnoizolačnými doskami z extrudovaného - vodovzdorného polystyrénu ISOVER STYRODUR 2800 C hrúbky podľa PD.

Pri realizovaní stavby postupovať podľa technických predpisov jednotlivých výrobcov použitých materiálov.



Obklad a podklad realizovať v zmysle technologického predpisu a postupu udávaného výrobcom obkladu.

### 3.3.2 Skladby

#### SKLADBY PODLÁH :

##### P 1

- PROTIŠMYKOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA DO LEPIDLA	hr. 15 mm
- PRUŽNÁ MINERÁLNA HYDROIZOL. STIERKA AQUAFIN 2K/M	
- POTEROVÁ MALTA ASO-SEM	hr. 50 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO KÚRENIA	hr. 53 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER EPS 150S	hr. 80mm
- ŽB PODLAHOVÁ DOSKA	hr. 180mm
- HYDROIZOLÁCIA AQUAFIN-IC	
- PODKLADNÝ BETÓN	hr. 80mm
- ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LÔŽKO	hr. 300mm
- PÔVODNÁ ZEMINA	

##### P2

- PROTIŠMYKOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA DO LEPIDLA	hr. 15 mm
- PRUŽNÁ MINERÁLNA HYDROIZOL. STIERKA AQUAFIN 2K/M	
- POTEROVÁ MALTA ASO-SEM	hr. 50 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO KÚRENIA	hr. 53 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER EPS 150S	hr. 80mm
- ŽB PODLAHOVÁ DOSKA	hr. 180mm
- HYDROIZOLÁCIA AQUAFIN-IC	
- PODKLADNÝ BETÓN	hr. 80mm
- ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LÔŽKO	hr. 300mm
- PÔVODNÁ ZEMINA	

##### P3

- PROTIŠMYKOVÁ KERAMICKÁ DLAŽBA DO LEPIDLA	hr. 15 mm
- PRUŽNÁ MINERÁLNA HYDROIZOL. STIERKA AQUAFIN 2K/M	
- POTEROVÁ MALTA ASO-SEM	hr. 50 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO KÚRENIA	hr. 53 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER EPS 150S	hr. 80mm
- ŽB PODLAHOVÁ DOSKA	hr. 180mm

##### P4

- BEZPRAŠNÝ NÁTER ASODUR-V360W	
- ŽB PODLAHOVÁ DOSKA	hr. 150mm
- HYDROIZOLÁCIA AQUAFIN-IC	
- PODKLADNÝ BETÓN	hr. 80mm
- ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LÔŽKO	hr. 300mm
- PÔVODNÁ ZEMINA	

##### P5

- BEZPRAŠNÝ NÁTER ASODUR-V360W	
- PLECHOBETÓN - TRAPÉZOVÝ PLECH T45 hr. 45mm	
+ NADBETONÁVKA, BETÓN C25/30, hr.50	hr. 95mm
- OCEĽOVÝ NOSNÍK	
- VZDUCHOVÁ MEDZERA	
- SDK PODHLAD	

##### P6

- HYDROIZOLÁCIA AQUAFIN 2K/M PLUS (3x)	
- ŽELEZOBETÓNOVÁ PODLAHOVÁ DOSKA	hr. 200mm
- PODKLADNÝ BETÓN	hr. 80mm

- ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LŮŽKO	hr. 300mm
- PŮVODNÁ ZEMINA	
<b>P7</b>	
- KERAMICKÁ DLAŽBA DO LEPIDLA	hr. 15 mm
- PRUŽNÁ MINERÁLNÁ HYDROIZOL. STIERKA AQUAFIN 2K/M	
- POTEROVÁ MALTA ASO-SEM	hr. 50 mm
- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO KÚRENIA	hr. 53 mm
- TEPELNÁ IZOLÁCIA ISOVER EPS 150S	hr. 80mm
- ŽB PODLAHOVÁ DOSKA	hr. 180mm
- EPOXIDOVÁ PENETRÁCIA ASODUR-SG2-THIX	
<b>P8</b>	
- ZÁMKOVÁ DLAŽBA	hr. 80 mm
- DRVENÉ KAMENIVO fr. 4-8mm	hr. 40 mm
- DRVENÉ KAMENIVO fr. 8-16mm	hr. 100 mm
- ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ LŮŽKO fr.32-63mm	hr. 300 mm
- PŮVODNÁ ZEMINA	
<b>P9</b>	
- PREMÝVANÝ RIEČNY ŠTRK fr.32-64	hr. 100 mm
- HUTNENÝ ŠTRKOVÝ ZÁSYP	hr. 100 mm
- GEOTEXTÍLIA	
- PŮVODNÁ ZEMINA	
<b>SKLADBY STRECHY:</b>	
<b>S1</b>	
- FATRAFOL 810	hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA GEOTEXTÍLA 300g/m <sup>2</sup>	
- POLYSTYRÉNOVÉ DOSKY EPS 100S	hr. 2x150 mm
- MINERÁLNE DOSKY 30kPa	hr. 2x30mm
- PAROZÁBRANA PVC FÓLIA	
- TRAPÉZOVÝ PLECH T130-75L-930	hr. 130 mm
- DREVENÝ VÄZNÍK	hr. 1000-1300 mm
<b>S2</b>	
- FATRAFOL 810	hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA GEOTEXTÍLA 300g/m <sup>2</sup>	
- POLYSTYRÉNOVÉ DOSKY EPS 100S	hr. 2x 150 mm
- MINERÁLNE DOSKY 30kPa	hr. 2x30mm
- PAROZÁBRANA PVC FÓLIA	
- TRAPÉZOVÝ PLECH T153-40L-840	hr. 153 mm
- OCEĽOVÝ NOSNÍK	
<b>S3</b>	
- FATRAFOL 810	hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA GEOTEXTÍLA 300g/m <sup>2</sup>	
- POLYSTYRÉNOVÉ SPÁDOVÉ KLINY	hr. 20-90 mm
- OSB3 DOSKA	hr. 15 mm
- TRAPÉZOVÝ PLECH T35	hr. 35 mm
- IPE 270 / VZDUCHOVÁ MEDZERA	hr. 270 mm
- FUNDERMAX DOSKY	hr. 100 mm
<b>S4</b>	
- FATRAFOL 810	hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA GEOTEXTÍLA 300g/m <sup>2</sup>	
- POLYSTYRÉNOVÉ DOSKY EPS 100S	hr. 50 mm
- DREVENÝ HRANOL ?	
- PAROZÁBRANA PVC FÓLIA	
- POLYSTYRÉNOVÉ DOSKY EPS 100S	hr. 100 mm

- VZDUCHOVÁ MEDZERA	hr. 50 mm
- FUNDERMAX DOSKY	hr. 100 mm
<b>S5</b>	
- FUNDERMAX DOSKY	hr. 100 mm
- DREVENÝ HRANOL ?	
- OSB3 DOSKA	hr. 15 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA GEOTEXTÍLA 300g/m <sup>2</sup>	
- FATRAFOL 810	hr. 1,5 mm

### 3.3.3 Požiadavky na realizáciu zatepľovacieho systému

Pri realizácii zatepľovacieho systému postupovať podľa STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS).

Zhotovovanie ETICS vyžaduje kvalifikáciu zhotoviteľa potvrdenú inšpekčným orgánom typu A akreditovaným na overenie kvality stavebných prác na stavbách podľa STN EN ISO/IEC 17020. Tento skúšobný orgán má byť vybavený skúšobným zariadením na overenie deklarovaných charakteristík ETICS podľa požiadaviek STN EN ISO/IEC 17025, alebo má mať takéto overenie zabezpečené. Potrebnú akreditáciu má Technický skúšobný ústav stavebný TSÚS. Kvalifikáciu zhotoviteľa vyjadruje licencia TSÚS.

Pri zhotovovaní zatepľovacieho systému je potrebné dodržať normou požadované klimatické podmienky pri zabudovaní ETICS do stavby. (ako sú teplota vzduchu, povrchová teplota podkladu a komponentov ETICS, dážď, silný vietor). Teplota vonkajšieho vzduchu nesmie byť vyššia ako +30°C a nižšia ako +5°C. Povrchová teplota podkladu nesmie byť nižšia ako +5°C. Pri silnom vetre je realizácia ETICS neprípustná.

Podklad pri realizácii musí byť bez prachu, mastnoty, biologických škodcov a mechanických nečistôt. Spôsob kotvenia ETICS s podkladom realizovať pomocou lepiacej hmoty a rozperných kotiev. Maximálna nerovnosť podkladu pri realizácii musí byť 20 mm/m. Podklad nesmie byť vlhký. Pri odstraňovaní nedostatkov podkladu postupovať podľa STN 73 2901 odsek 4.3 Tabuľka 2. Pri výskyte aktívnych trhlín informovať projektanta.

Pred lepením tepelnoizolačných dosiek sa musia osadiť ukončujúce lišty, základacie lišty (soklové). Na predpísaných miestach ukončenia, alebo začatia systému sa výstužná mriežka musí založiť pomocou lepiacej malty nanesej na podklad pred nalepením tepelnoizolačných dosiek (pri parapete, v styku s vystupujúcou stavebnou konštrukciou, pri atike, ostení, nadpraží).

Pri lepení izolačných dosiek spájaných s podkladom musí byť minimálne 40 % povrchu spojeného lepiacou hmotou. Lepiaca hmota nesmie byť pri lepení na bočných stranách izolačných dosiek, alebo sa vytláčať škármi. Tepelnoizolačné dosky sa lepia na väzbu. Pri vzniku škáry medzi tepelnoizolačnými doskami nad 4 mm je potrebné škáru vyplniť penovou hmotou typu podľa technického predpisu výrobcu systému a musí sa pri tom dodržať rovinnosť povrchu.

Lepené tepelnoizolačné dosky sa lepia vždy celé. Minimálna šírky lepených zvyšných dosiek je 150 mm, tieto sa však nesmú lepiť v rohoch, kútoch a ukončení.

Prvý rad dosiek sa musí lepiť do soklovej lišty. Väzby škár lepených tepelnoizolačných dosiek musia byť minimálne vo vzdialenosti 100mm. Križovanie škár väzieb tepelnoizolačných dosiek musí byť pri otvoroch od ich rohov minimálne 100mm. Pri ostení a nadpraží otvorov sa dosky tepelnej izolácie lepia celoplošne.

Rozperné kotvy sa osadiť 1 až 3 dni po napelení dosiek tepelnej izolácie a pred zhotovením výstužnej vrstvy. Množstvo rozperných kotiev určuje statický posudok. Pri osádzaní rozperných kotiev je potrebné dodržať všeobecné zásady podľa STN 73 2901.

Nanášanie stierkovacej hmoty a výstužnej vrstvy sa robí ručne sa suché, čisté dosky tepelnej izolácie zvyčajne 1 až 3 dni po dokončení lepenia dosiek a po ich ukotvení rozpernými kotvami. Výstužná vrstva sa musí zhotoviť do 14 dní po skončení nalepovania tepelnoizolačných dosiek. Ak sa táto lehota nedodrží musia sa prijať opatrenia proti vplyvu vonkajšieho prostredia na tepelnoizolačné dosky podľa STN 73 2901 čl 5.17. (prebrúsiť povrch a odstrániť zvetralé časti podrobnejšie pozri STN).

V styku dvoch druhov tepelnoizolačných dosiek (EPS a Minerálna vlna) sa musí zhotoviť pás zosilňujúceho vystuženia do vzdialenosti 150 mm na každú stranu, alebo sa musí zabezpečiť prekrytie pásov výstužnej mriežky o 200 mm na každú stranu styku.

Vystuženie sklotextilnou mriežkou sa uskutočňuje zatláčaním do vopred nanesej stierkovej hmoty na vrstve tepelnej izolácie. Sklotextilná mriežka sa realizuje celoplošne zatláčaním v smere zhora nadol a s presahom v horizontálnom a vertikálnom smere minimálne 100mm. Rovinnosť povrchu sa odporúča s odchýlkou maximálne vo veľkosti zrna použitej konečnej úpravy zvýšenou o 0,5 mm.

**Pri realizácii je ďalej potrebné dodržať zásady skladovania, dopravy, práce s odpadom a zásady kontrolnej činnosti. Podrobnejšie ETICS realizovať podľa normy STN 73 2901, pokiaľ projektová dokumentácia neurčuje prísnejšie podmienky.**

### **3.3.4 Hydroizolácie**

Ako hydroizolácia spodnej stavby na všetky zvislé konštrukcie bude použitá rýchlotvrdnúca silikátová hydroizolácia AQUAFIN-RB400, na vodorovné plochy kryštalická hydroizolačná hmota AQUAFIN-IC. Pri pracovných škárach použiť bentonitový pás AQUAFIN-CJ4.

Pred aplikáciou AQUAFIN-RB400 na debniacich tvárnic je potrebné vyspraviť nerovnosti a špáry so stabilnou stierkovou hmotou SOLOCRET-15.

Ako ochranu hydroizolácie AQUAFIN-RB400 použiť extrudovaný polystyrén STYRODUR 2800C v hrúbke 30mm.

Vyrovnávací nádrž opatriť s pružnou silikátovou hydroizoláciou AQUAFIN-2K/M-PLUS, na strop aplikovať špeciálnu epoxidovú penetráciu ASODUR-SG2-thix, pri styku hydroizol. použiť posyp kremičitého piesku.

Rohy a kúty prepáskovať s vodotesnou páskou ASO-DICHTBAND-2000-S.

### **3.3.5 Konštrukcie tesárske**

Drevo bude suché, triedy SI, s max. vlhkosťou 15 %. Spoje drevených prvkov budú v zmysle STN 73 3150 – tesárske spoje. Všetky drevené časti vo vonkajšom prostredí opatriť náterom na vonkajšie prostredie odolávajúcim poveternostným vplyvom. Kotvenie, riešenie a ochranu dreveného krovu rieši výkresová časť PD.

### **3.3.6 Konštrukcie klampiarske**

Budú z poplastovaného plechu v predpísaných tvaroch v zmysle STN 73 3610, podľa výpisu (viď realizačná časť PD). Rozhranie medzi plechom a sendvičových panelov bude vytmelené akrilátovým tmelom.

### **3.3.7 Podlahy**

Podlahy budú realizované podľa skladieb (viď PD).

### **3.3.8 Podlahy z dlaždíc**

Podlahy z dlaždíc budú kladené do telu na samonivelizačnú hmotu. Dlažba bude protišmyková vo všetkých miestnostiach. Exteriérové dlažby budú mrazuvzdorné.

### **3.3.9 Keramický obklad**

Budú realizované v predpísaných výškach (viď kladačský plán PD) Ukončené budú PVC profilmi. Styk v rohu a s dlažbou bude vytmelený akrilovým tmelom. Škárovaciu hmotu použiť vo verejných miestnostiach ASODUR DESIGN, v skladoch HF05- BRILLANTFUGE.

### **3.3.10 Podhlád**

Podhlád nad plaveckým bazénom, pri vstupe, vo vestibule a wellness časti sa skladá z drevených hranolov ThermoWood 40x80x2800mm. V šatni a denných miestnostiach pre personál je navrhovaný kazetový strop v rozmeroch 600x600mm. V ostatných miestnostiach bude SDK podhlád KNAUF AQUAPANEL s náterom Primalex Ceramic (biela). Klimatizačné jednotky budú stropné. Ak sa klimatizačná jednotka nachádza v podhláde s drevenými lamelami bude nastriekaná čiernou farbou RAL 9005.

Daný typ podhládu a spodná hrana je zrejmé z výkresovej časti.

### **3.3.11 Nátery**

Oceľové pomocné prvky budú natreté základnou farbou a 2x vrchným náterom olejovou farbou. Všetky drevené časti vo vonkajšom prostredí opatriť náterom na vonkajšie prostredie odolávajúcim poveternostným vplyvom. Drevené prvky krovu natrieť dezinfekčným náterom, proti plesniam a s protipožiarnym účinkom.

### **3.3.12 Maliarske práce**

Steny a stropy budú omaľované vápennou maľbou Primalex.

## **4 Záver**

Počas projektovania boli uplatnené a počas vykonávania stavebných prác požadujeme uplatniť:

- Vyhlášku SÚBP a SÚB č. 374/1990 Zb., vyhlášku MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.
- Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 z 24. mája 2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.391/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z.z., o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenia vlády Slovenskej republiky č.281/2006 Z.z., o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

V Rimavskej Sobote

Ing. Tomáš Básti