
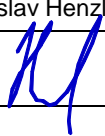
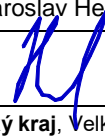
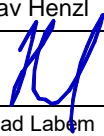


objednatel		Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem		vyhotovení:	
generální projektant stavby		ARTECH spol. s r.o. Dušní 112/16, 110 00 Praha 1, IČ: 25024671 Adresa pro doručování : Žižkova 152, 436 01 Litvínov E-mail: artech@artech.cz , tel. 476 111 782			
vypracoval (projektant):	autorizoval (zodpovědný projektant):	řízení projektu (hlavní projektant):	zhotovitel části projektu  PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA A REALIZACE STAVEB		
Ing. Jaroslav Henzl	Ing. Jaroslav Henzl	Ing. Jaroslav Henzl			
					
stavebník: Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem					
kraj: Ústecký	st.úřad: Most	obec: Most			
Vyšší odborná škola, Obchodní akademie, Střední pedagogická škola a Střední zdravotnická škola Most – rekonstrukce bazénu a tělocvičny			stupeň PD:	Projektová studie	
			Datum	05/2017	
			počet stran	12	
			zakázka	1939	
			číslo (ozn.) dokumentu:	A	
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA					

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY	2
A.1 Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě.....	3
a) Název stavby.....	3
b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	4
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Seznam provedených průzkumů a měření.....	5
a) Stavebně technický průzkum.....	5
b) Statické zhodnocení konstrukcí objektu	6
c) Zaměření objektu	6
A.4 Zjištěné závady a zdůvodnění nutnosti navrhovaných úprav	6
a) Dispoziční řešení:.....	6
b) Tepelně technické řešení:	7
c) Konstruktivní řešení:.....	7
d) Vnitřní rozvody technického zařízení budovy:	9
e) Technologie bazénu:	9
A.5 Specifikace zadání.....	11

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

<i>Název stavby</i>	Vyšší odborná škola, Obchodní akademie, Střední pedagogická škola a Střední zdravotnická škola Most – rekonstrukce bazénu a tělocvičny
<i>Druh stavby</i>	stavební úpravy, rekonstrukce
<i>Účel stavby</i>	modernizace technologie a stavební úpravy bazénu a tělocvičny
<i>Doba trvání stavby</i>	nejde o dočasnou stavbu
<i>Provedení stavby</i>	dodavatelsky

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

<i>Místo stavby</i>	Střední zdravotnická škola Most J. E. Purkyně 272/1, 43401 Most
<i>Kraj</i>	Ústecký
<i>Okres</i>	Most
<i>Obec</i>	Most
<i>Katastrální území</i>	Most II , č.kat.úz. 699594
<i>Parcelní čísla</i>	st.p.č. 4324/5

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

<i>Stavebník</i>	Ústecký kraj
<i>Sídlo stavebníka</i>	Velká Hradební 3118/48, Ústí nad Labem, 400 02
<i>IČ</i>	70892156
<i>DIČ</i>	CZ70892156
<i>e-mail</i>	epodatelna@kr-ustecky.cz urad@kr-ustecky.cz
<i>telefon</i>	+420 475 657 111
<i>fax</i>	+420 475 200 245

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace



<i>Zpracovatel dokumentace</i>	ARTECH spol. s.r.o. společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem oddíl C, vložka 12768
<i>Identifikační číslo</i>	25 02 46 71
<i>Sídlo společnosti</i>	Dušní 112/16, 110 00 Praha 1
<i>Adresa pro doručování</i>	Žižkova 152, 436 01 Litvínov
<i>e-mail</i>	artech@artech.cz
<i>telefon</i>	476 111 782
<i>fax</i>	476 754 151

Řízení projektu **Ing. Jaroslav Henzl**
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT 0402184

Projektová dokumentace je vypracována odborně způsobilými osobami (zodpovědnými projektanty) v jednotlivých profesích:

Souhrnné řešení stavby, arch.stav. část, řízení projektu

Ing. Jaroslav Henzl, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Bazénová technologie

Ing. Milan Šmíd

Rozvody NN a VO

Karel Röber, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, elektrotechnická zařízení, ČKAIT 0401557

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Zadání a požadavky stavebníka a budoucího uživatele
- Kopie katastrální mapy M-1:1000 (digitalizovaná KM)
- Státní mapa 1:10000
- Zpracované projekty na dílčí části stavby:

Stavební úpravy bazénové haly a tělocvičny objektu SZŠ, ul. J.E.Purkyně č.p. 272 v Mostě – Zateplení obvodového pláště, zpracovaná Ing. Karlem Hrdličkou v srpnu 2016, dokumentace pro ohlášení úprav

Stavební úpravy bazénové haly objektu SZŠ, ul. J.E.Purkyně č.p. 272 v Mostě – Výměna části obkladu a dlažby, zpracovaná Ing. Karlem Hrdličkou v srpnu 2016, dokumentace pro ohlášení úprav

Stavební úpravy bazénové haly a tělocvičny objektu SZŠ, ul. J.E.Purkyně č.p. 272 v Mostě – Výměna podhledů a osvětlení, zpracovaná Ing. Karlem Hrdličkou v srpnu 2016, dokumentace pro ohlášení úprav

Stavební úpravy tělocvičny objektu SZŠ, ul. J.E.Purkyně č.p. 272 v Mostě – Výměna podlahy, zpracovaná Ing. Karlem Hrdličkou v srpnu 2016, dokumentace pro ohlášení úprav

- Půdorysy stávajícího stavu budovy zpracované Krajským projektovým ústavem v roce 1975.
- Prohlídka místa stavby
- Fotodokumentace stavby

A.3 SEZNAM PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

a) Stavebně technický průzkum

Stavebně technický průzkum byl proveden za účelem ověření stávajících konstrukcí a jejich souladu s dochovanou projektovou dokumentací. Nosná konstrukce spodní stavby je provedena jako železobetonová monolitická, vrchní část stavby je řešena ocelovou předsazenou konstrukcí nesoucí střešní ocelové příhradové nosníky v rozteči 6,0 m. Rozpon střechy nad jednotlivými částmi je 13,0m nad prostorem tělocvičny, 6,0m nad středovou sekcí zázemí a 15,0m nad bazénovou halou. Celkový rozměr budovy je pak 24,65x34,00m. Výška stavby nad úrovní terénu je cca 9,0m.

Obvodové stěny jsou lehké z ocelových profilů a plastových výplní s izolačním sklem, sokl je betonový popř. vyzdívaný z plynosilikátových tvárnic, obvodové stěny spojovacího krčku jsou rovněž vyzdívané z plynosilikátových tvárnic. Suterénní stěny jsou železobetonové monolitické.

Dělicí příčky jsou vyzděny plynosilikátových tvárnic, později doplněné příčky jsou převážně sádkartonové. Okna jsou nová plastová s izolačním sklem. Obvodový plášť byl v minulosti částečně modernizován v dnešní době však již naspĺňuje standardy na tuto kategorii staveb. Vnitřní dveře jsou dřevěné a ocelohliníkové prosklené v nevyhovujícím stavu. Vstupní dveře byly v minulosti vyměněny za nové plastové s izolačním sklem.

Dispoziční uspořádání je nevyhovující a neodpovídá vyhl. Č.410/2005 Sb. Z tohoto důvodu je nutné provést kompletní rekonstrukci vč. úpravy dispozic.

Stávající rozvody vody a kanalizace jsou v nevyhovujícím stavu a je nutná jejich výměna a modernizace včetně zařizovacích předmětů. Zastaralé jsou rovněž rozvody elektroinstalací (silnoproudé i slaboproudé). Obecně lze říci, že rozvody technického zařízení budovy jsou již za dobou své životnosti a je nutná jejich kompletní výměna a modernizace.

b) Statické zhodnocení konstrukcí objektu

Bylo provedeno vizuální zhodnocení nosných konstrukcí objektu. Nosné konstrukce zatím nevykazují žádné zásadní deformace, v průběhu průzkumu však byly zjištěny zásadní poruchy nosných betonových i ocelových konstrukcí. V rámci zpracování projektu bude nutné řešit kompletní sanaci ocelových a betonových konstrukcí stavby.

Drobné trhliny se projevují v nenosných konstrukcích (příčkách), příčiny budou odstraněny v rámci zpracování projektové dokumentace.

c) Zaměření objektu

V rámci přípravy zakázky bylo provedeno zaměření stávajících prostor pro potřeby zpracování projektové studie. Výsledek zaměření je vnesen do půdorysů stávajících stavů stavby.

A.4 ZJIŠTĚNÉ ZÁVADY A ZDŮVODNĚNÍ NUTNOSTI NAVRHOVANÝCH ÚPRAV

a) Dispoziční řešení:

Současný stav dispozičního řešení je nevhodný z hlediska hygienických požadavků pro daný typ stavby a neodpovídá vyhl. č.410/2005 Sb. a 343/2009 Sb.

Objekt není řešen s ohledem na možný pohyb osob se sníženou schopností pohybu dle vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Z hlediska dispozičního uspořádání je nedostatečně řešeno oddělení „čisté“ a „špinavé zóny“ v objektu.

V přízemí je umístěna pouze jedna společná šatna a umývárna pro bazén a tělocvičnu společně. Toto řešení je naprosto nevyhovující z hlediska provozu. Nově zpracované dispoziční řešení již navrhuje samostatné šatny pro muže i ženy.

V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny pouze dvě šatny bez sprch a sociálního zázemí. Toto řešení je naprosto nevyhovující z hlediska provozu. Nově zpracované dispoziční řešení počítá s umístěním 4 šaten vč. sprch a sociálního zázemí pro muže a ženy.

V prvním nadzemním podlaží jsou umístěny 2 kabiny bez sprch a sociálního zázemí. V rámci navrhovaných úprav budou kabiny zachovány a doplněny o potřebné hygienické zařízení.

Bazénová hala je velmi stísněná, ochozy nejsou řešeny v souladu se zásadami pro zajištění bezpečného provozu plaveckých areálů – prostoru min. šíře 3 m za startovními bloky, navíc jsou v tomto prostoru umístěny ještě žebrové radiátory topení, takže hrozí vážné riziko úrazu návštěvníků při pohybu v tomto prostoru.

b) Tepelně technické řešení:

Obvodové konstrukce nesplňují požadavek na požadované hodnoty součinitelů prostupu tepla dle normy **ČSN 73 0540-2:2007** Tepelná ochrana budov. Je nutná kompletní výměna obvodového pláště.

Výplně otvorů konstrukcí rovněž z větší míry nesplňují požadované hodnoty součinitelů prostupu tepla dle normy **ČSN 73 0540-2:2007** Tepelná ochrana budov. Je nutná kompletní výměna výplní otvorů.

Budova jako celek nesplňuje požadavky na energetickou náročnost budovy, vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.

Konstrukci střešního pláště a obvodového pláště je nutné řešit s ohledem na difuzi a kondenzaci vodních par.

Nevyhovujícím způsobem je řešena tepelná stabilita místností v zimním i letním období. Nově je nutné provést kompletní rekonstrukci topného systému, vzduchotechniky a klimatizace.

c) Konstrukční řešení:

V rámci stavebně technického průzkumu byly zjištěny poruchy nosných ocelových i betonových konstrukcí. V rámci navrhovaných úprav je nutné provést kompletní sanaci těchto konstrukcí.



Obr. č.1 – obnažená nosná výztuž



Obr. č.2 – poruchy na venkovní žb. konstrukci



Obr. č.3 – poruchy obvodového pláště



Obr. č.4 – poruchy obvodového pláště



Obr. č.5 – poruchy obvodového pláště



Obr. č.6 – poruchy bazénové vany

Podhledy jsou původní z roku 1972 (systém FEAL) v dnešní době již nesplňují požadavky na podhledové konstrukce a jsou již za dobou své životnosti. Výrazné opotřebení a ztráta funkčnosti, nemožnost výměny osvětlovacích prvků, které již nesplňují požadovanou intenzitu osvětlení. V rámci navržených stavebních úprav je nutné provést kompletní rekonstrukci podhledů.

Obvodový plášť byl v minulosti částečně rekonstruován, v dnešní době však nesplňuje požadavky na tepelně technické parametry konstrukcí. Za dobu provozu bazénu a tělocvičny došlo ke korozivnímu narušení ocelové konstrukce. Je nutná kompletní rekonstrukce střešního a obvodového pláště.

Podlaha v tělocvičně je rovněž původní z roku 1972, několika haváriemi vody v bazénu došlo k nadzvednutí parketových částí, podlaha nemá tlumivý rošt a již dávno nesplňuje požadavky pro sportovní činnost z hlediska zdraví a bezpečnosti žáků. Je nutná kompletní výměna podlahy v tělocvičně.

Výrazná opotřebovanost obkladů a dlažeb v bazénové hale omezuje údržbu a nesplňuje hygienické požadavky na provozování bazénu. V částech jsou obklady netěsné a dochází k průniku bazénové vody do konstrukce.

d) Vnitřní rozvody technického zařízení budovy:

Obecně lze říci, že veškeré rozvody technických zařízení budov jsou v nevyhovujícím stavu a za mezí své životnosti s výjimkou nedávno rekonstruované výměňkové stanice a strojovny vzduchotechniky.

Součástí rekonstrukce jsou tyto části technického zařízení budovy:

- zdravotně technické rozvody a zařízení
- vzduchotechnická zařízení
- elektrické rozvody a zařízení
- vytápění
- bazénová technologie
- požárně bezpečnostní zařízení a eps
- technologie výtahu

e) Technologie bazénu:

Bazénová technologie je umístěná v suterénních prostorách budovy. Byla dle informace provozovatele technicky řešena před cca 15ti lety, tomu odpovídá její současný stav a nedostatky.

1. Akumulační jímka: stavebně řešená železobetonovou konstrukcí a vystěrkováním. Naprosto nevhodný pro servisy a údržbu je vstup do jímky, který neumožňuje bezpečný vstup a výstup z jímky (boční kruhový otvor o průměru cca 50 cm) a ani dopravu čistící techniky – podvodního vysavače. Tomu odpovídá i vzhled povrchů jímky. Objem jímky bude pravděpodobně dostatečný vzhledem k malému nárazovému zatížení bazénu, ale nikde v dostupného pohledu nebylo patrné žádné vybavení jímky. Protože jímka působí v systému bazénové technologie i jako „sedimentační jímka“, je naprosto nezbytné její pravidelné čištění, což konstrukční řešení zcela vylučuje. Zajištění bezpečného vstupu (vstupu) do jímky je nutný krok v rámci uvažovaných rekonstrukčních prací.

2. Cirkulační čerpadla: použita 3 plastová čerpadla Sprint Doll, každé se štitkovým výkonem 78 m³/h při výtlaku 10 m v.sl, příkon motoru 4,8 kW. Jedno z čerpadel bylo demontované na opravě a v provozu bylo pouze jedno čerpadlo – měřený okamžitý průtok byl 51 m³/h. Podle informace z provozu jsou takto připojená čerpadla velmi poruchová – v případě vypnutí cirkulace dochází k výraznému vodnímu rázu, který rozkmitá celou potrubní připojovací konstrukci. Lepší by proto bylo použít odolnější čerpadla kovového provedení a instalovat zařízení na tlumení vodního rázu.

3. Filtry: Filtrační systém je tvořen dvěma plastovými pískovými rychlofiltry Astral Pool Europe o Ø 1400 mm pranými vodou, výška pískové náplně 1,0 m. Filtry jsou ovládány každý pětící pákových rychlouzávěrů, připojovací rozměr Ø 90. Na filtrech nebyla patrná žádná závada, provozovatel potvrdil, že každý rok provádí kontrolu pískové náplně. Pro zvýšení intenzity filtrace by mohlo dojít z

výměně stávající pískové náplně za náplň drceného filtračního skla, kde se udává vyšší zachytňatelnost a mohla by se tak eliminovat nevýhoda 1 m výšky náplně proti nově používané filtrační mocnosti 1,2 m. U filtrů je potřebné vyměnit manometry sledování tlaku před a za filtrem, které by měly signalizovat potřebu vyprání filtrační náplně.

4. Výměníky tepla: nebyly ještě od původní instalace měněny a jejich stav je kritický. Může kdykoliv dojít k jejich poruše a odstavení technologie z provozu, případně i k vypuštění bazénu do prostor strojovny úpravy vody přes trysky a přírodní potrubí. Výkon výměníků již nebylo možné ani zjistit.

5. Chemická část úpravy vody: prakticky neexistuje. Původní chlorovna na dávkování chloru byla údajně odstavena a aplikace plynného chlóru byla nahrazena dávkováním chlornanu sodného. K regulaci dávkování byla instalována jednotka MA-12 neznámého výrobce. I ta je ale dnes mimo provoz a chlornan je nárazově naléván do systému – zcela v rozporu s hygienickou vyhláškou. Tímto způsobem musí docházet k velkým výkyvům v obsahu chlóru v bazénu – což sice vyhovuje ošetření vody (její sanitaci), ale je velkým rizikem pro koupající jak při předávkování tak při vyčerpání aktivní podoby chlóru. Tento způsob dávkování je zcela nepřijatelný – odpovídá době poloviny dvacátého století a ne třetímu tisíciletí. Zcela nově je nezbytné řešit odběr vzorku pro vyhodnocování kvality vody přímo v bazénu (odkud byl vzorek odebírán již není patrné, ale prostup odběru vzorku jsem na bazénové vaně nenašel, takže se asi odebíral někde z cirkulace v úpravně – pravděpodobně z výtlačného potrubí, což nezaručuje odpovídající hodnoty stavu vody v bazénu.

V rámci projektové přípravy je vhodné posoudit, jestli znovu zprovoznit chlorové hospodářství plynné chlorace, zachovat nynější použití chlornanu sodného – s doplněním kontinuálního řízeného dávkování, nebo zvolit jiný způsob chlorace např. využitím chlordioxidu nebo elektrolýzu chloridu sodného. Chemické hospodářství je potřebné doplnit o dávkovací zařízení flokulačního činidla pro intenzifikaci filtrace a řízené dávkování korektoru pH vody pro zajištění stálosti chemických reakcí v upravované vodě.

V rámci modernizace se doporučuje doplnit systém úpravy vody o progresivní prvky zajišťující lepší kvalitu vody s nižšími nároky na množství aplikovaných chemikálií. Jedná se hlavně o ozonizační jednotku pro intenzivní prokysličením vody a následně středotlakou UV lampu s významným pozitivním vlivem na likvidaci mikrobiálního znečištění vody i snižování hodnoty vázané formy chlóru v bazénové vodě, pro kterou je hygienickou vyhláškou specifikována její nejvyšší (nepřekročitelná) mezní hodnota.

6. Průtokoměr bazénové cirkulace: již instalovaný průtokoměr vyhovuje Vyhl. 97/2014 Sb., která upravuje znění Vyhl. 238/2011 Sb. – tj. měření a kontinuální záznam měřených hodnot cirkulace. Nebylo ale jasné, kde uvedený záznam je prováděn.

7. Potrubní rozvody bazénové cirkulace: - jsou provedeny v plastu – v tlakovém PVC. V rámci projektové přípravy se doporučuje provedení přepočtu jejich dimenze, jestli vyhovují požadovaným průtokům. V době kontroly jela úprava vody jen na jedno čerpadlo a již i při tomto průtoku došlo k

redukci průtoku oproti údajům uváděných výrobcem čerpadla (místo 78 m³/h byl průtok pouze 51 m³/h).

!!! Z výše uvedených nedostatků je zřejmé, že je nutno provést kompletní rekonstrukci objektu nikoli pouze dílčích částí.

A.5 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Požadavky na rozsah provedení díla (projektové studie):

- Kompletní výměna a modernizace obvodového pláště včetně výplní otvorů
- Kompletní rekonstrukce střešního pláště včetně hromosvodů a uzemňovací soustavy
- Kompletní výměna dlažby a obkladů v bazénové hale
- Kompletní sanace betonových konstrukcí a bazénové vany včetně obnovení funkčnosti hydroizolace
- Kompletní sanace ocelových konstrukcí (obvodové ocelové sloupy, střešní příhradové vazníky apod.)
- Kompletní výměna podhledů (výměna stávajících podhledů FEAL)
- Rekonstrukce šaten (kapacita bazénu 20 osob, šatny zvlášť pro muže a ženy)
- Kompletní modernizace bazénové technologie
- Z hlediska bezpečnosti budou odstraněny z prostoru bazénové haly stávající radiátory za startovními můstky, nové vytápění bude zajištěno podlahovým topením v kombinaci s VZT
- Kompletní rekonstrukce elektroinstalací v bazénové hale a tělocvičně, včetně středové dispozice šaten
- Rekonstrukce elektroinstalací bude zahrnovat rekonstrukci silnoproudých rozvodů (světelné obvody, zásuvkové obvody, rozvaděče) a rekonstrukci slaboproudých rozvodů (datová síť, přístupové body WiFi, elektronická zabezpečovací signalizace, jednotný čas, školní a evakuační rozhlas, ozvučení tělocvičny a bazénové haly, kamerový systém a v případě potřeby uvedené v požárně bezpečnostním řešení stavby i systém elektronické požární signalizace a nouzové osvětlení)
- Kompletní rekonstrukce zdravotně technických instalací včetně potrubních rozvodů
- Modernizace vytápění (z prostoru tělocvičny odstranit stávající otopná tělesa podél stěn a nahradit je podlahovými konvektory)

- Stávající výměník a vzduchotechnika byly rekonstruovány cca v roce 2012, rekonstruované části budou zakomponovány do projektu, a pokud nebude bezpodmínečně nutná jejich výměna, budou zachovány
- Uživatel požaduje nově provést vstup (vjezd) pro zahradní techniku do suterénu budovy
- Součástí rekonstrukce bazénové technologie bude i úprava skladu chemikálií tak, aby byly splněny požadavky příslušných norem a vyhlášek
- Nový povrch v tělocvičně (umělý povrch)
- V rámci nového povrchu tělocvičny budou zhotoveny značení hřišť pro jednotlivé sporty (volejbal, basketbal, florbal, 3 minihřiště na volejbal)
- Ochrana okenních výplní otvorů
- Klimatizace a chlazení prostoru tělocvičny
- Ozvučení tělocvičny, světelná tabule, projektor a promítací plocha
- Horolezecká stěna
- V prostoru šaten umístit uzamykatelné skříňky, více pevných lavic a věšáků
- Kabinety – nový nábytek

Ostatní požadavky se týkají zařízení a vybavení tělocvičny v rámci projektové studie bude zahrnuto do části vnitřní vybavení stavby. Jedná se o:

- Pevné schůdky ke kůlu na volejbal
- Kůly na volejbal a síťové hry
- Mantinele na florbal
- Nové žebřiny, kruhy, hrazda na kolejnici
- Vybavení pro šplh – 2x lano, 1x tyč
- Nové lavičky
- Vybavení nářaďovny (uzamykatelné skříňky a policové systémy, branky na touchbal, doskočiště na skok vysoký + stojany a laťky, žíněnky, koberec, kladina vysoká i nízká, trampolína, koza, švédské bedny, klíny, lanče, síť na volejbal a tenis, dlouhá síť se dvěma stojany na délku tělocvičny, stojany na míče, háky na síť, háky na florbalky)