

Vypracoval: ALBRECHT Petr		Kreslil:	Ved..proj.: ALBRECHT Petr		PETR ALBRECHT- PROJKA <i>Gregorova 2563 397 01 Písek</i> <i>Tel.420 777229722</i> <i>email : albrecht.projka@seznam.cz</i> <i>IČO: 11316349</i>	
MěÚ/OÚ: Písek		St.Ú: Písek				
Investor: Základní škola T.G.Masaryka a MŠ Písek, Čelakovského 24, Čelakovského 24, Písek 397 01						
Akce: ÚPRAVY VELKÉ TĚLOCVIČNY NA ZŠ T.G.MASARYKA PÍSEK D.1.1. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ						
Datum: 12.2020 Měř.						
Stupeň PD: DPS						
Paré č. Formát:						
Obsah: PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA č.výkresu						

O B S A H :

=====

A. Identifikační údaje

1. Identifikační údaje stavby
2. Identifikační údaje stavebníka
3. Identifikační údaje projektanta

B. Základní údaje

C. Údaje o stávajícím stavu

D. Přehled podkladů a průzkumů pro PD

E. Technický popis stavebních prací, výměna sportovní podlahy, obložení stěn a sportovní vybavení

F. Požárně bezpečnostní řešení stavby

G. Opatření proti pronikání radonu z podloží

H. Zařízení staveniště, bezpečnost práce

I. Upozornění pro cenovou nabídku

A) Identifikační údaje

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby : Úpravy velké tělocvičny na ZŠ T. G. Masaryka Písek

Místo stavby : Písek, Čelakovského 24, PSČ 397 01

Kat.území: Písek 5492401

Parc.č. st. 2618

Číslo LV: 15233

Výměra: 3009 m²

Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí

Povol.orgán : Městský úřad Písek, odbor výstavby a územního plánování
Velké nám.114, 397 01 Písek

Druh stavby : Investice

2. Identifikační údaje stavebníka

Základní škola T.G.Masaryka a Mateřská škola Písek, Čelakovského 24
Čelakovského 24, Pražské Předměstí, 397 01 Písek

3. Identifikační údaje projektanta

D.1.1. Stavebně technické řešení

Petr Albrecht – PROJKA

Autorizovaný technik pro pozemní stavby

Gregorova 2563, 397 01 Písek

ČKAIT: 101921

D.1.4. TPS - Vytápění

Ing. Michal Albrecht

autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb

Neklanova 375, 397 01 Písek

ČKAIT č. 101921

B) Základní údaje

Na podkladě objednávky investora tj. Základní škola T.G. Masaryka a MŠ Písek, Čelakovského 24, č. 128/20/2 z 4.12.2020 je vypracována projektová dokumentace na akci

" Úpravy velké tělocvičny na ZŠ T. G. Masaryka Písek „ Tato dokumentace zpracovaná ve stupni DPS bude sloužit pro realizaci stavby a jako podklad pro vypsání výběrového řízení na dodavatele stavby, případně vyřízení stavebního řízení.

Stavební monoblok školy s výukou pro 1 a 2. stupeň základní školy obsahuje dvě tělocvičny. Předmětem tohoto projektu je rekonstrukce větší a novější tělocvičny nacházející se mezi 1 a 2. stupněm školy při propojovacím koridoru budov. Tělocvična je využívána pro potřebu školy, tak i pronajímána pro veřejnost.

Současný celkový technický stav objektu nedovoluje plné využití prostor tělocvičny bez nebezpečí úrazu cvičících. Stávající podlaha byla v minulosti několikrát opravována, a revitarizována.

C) Údaje o stávajícím stavu

Tělocvična halového charakteru byla vybudována v rámci výstavby 1. stupně v roce 1961. Po povodních v roce 2004 byla k objektu přistavena oboustranná dvoupodlažní přístavba, z vnější západní strany byl objekt zateplen.

Konstrukční systém objektu tělocvičen je zděný, cihelný se zastřešením betonovými příhradovými vazníky s rovným zatepleným podhledem. Půdorysný vnitřní rozměr tělocvičny je 15,00 x 26,63m. Světlá výška 5,45 m. Okna ve východním průčelí do prostoru parku výstaviště jsou ve dvou výškových úrovních. V roce 2015 byla provedena rekonstrukce fasády (východní fasáda nezateplena) a výměna oken. Větrání je zajišťováno okny s dálkovým ovládáním, které umožňuje jejich otvírání. Nucené větrání v objektu není. Vstupní dveře byly vyměněny při poslední rekonstrukci a jsou vyhovující.

Povrch palubové podlahy po několikerém broušení je natolik zeslaben, že nesnese již další renovaci a potřebuje neodkladnou výměnu. Obložení stěn a radiátorové kryty pochází z doby vzniku budovy. Rovněž ústřední vytápění objektu je původní s vodorovnými rozvody táhnoucími se po obvodových stěnách ve výšce 2,0 m..

Půdorysné rozměry :

Tělocvična - 14,94 x 26,63m. = 397,90 m²

Stávající skladba podlahy tělocvičny:

- palubová prkenná smrková	22 mm
- prkna celoplošně	24 mm
- polštáře z prken á 750mm	32 mm
- polštáře z prken á 750mm	32 mm
- vyrovnávací podložky a klíny	30 mm

Celková tl.	140 mm

- vodorovná izolace asfaltová
- betonová deska podkladního betonu

D. Přehled podkladů a průzkumů pro PD

V prostoru tělocvičen vzhledem k permanentnímu využívání nebylo možno provést rozsáhlejší rozkrytí podlahy. V prostoru podlahy byly provedeny pouze 2 vrtané sondy ověřující hrubou skladbu a tloušťku konstrukce – 140mm. Vzhledem k vizuálnímu dobrému technickému stavu a stáří podlahy, není předpoklad nutnosti provedení sond do skladby stávající podlahy.

Pro potřebu zpracování projektové dokumentace bylo projektantem Ing. Franců zapůjčeno archivní paré PD akce „Rekonstrukce pavilonu 1.stupně, dílen a koridorů v ZŠ TGM v Písku – objekt SO.02.- Tělocvična“ z 12.2012. Rozměry budovy, jednotlivých výklenků a dveřních otvorů byly ověřeny v rámci zaměření stávajícího stavu objektu pro zpracování PD. Tloušťka izolace a skladba střešní a stropní konstrukce byla vizuálně ověřena nepřístupným otvorem ze střechy koridoru.

E. Technický popis stavebních prací, výměna sportovní podlahy, obložení stěn a sportovní vybavení

Demontáže:

- Demontáž stávajícího obložení stěn z desek OSB s podkladním roštem z prken v severním štítu a pilířů ve východním průčelí.
- Demontáž dřevěných radiátorových krytů – 12 ks
- Demontáž stávající palubové podlahy celk. tloušťky 140mm ve skladbě – viz bod „C“
- Demontáž stávajících žebřin (ribstole) – 9 ks. Budou použity pro zpětnou montáž.
- Demontáž ocelových tyčí pro šplh a hrazdu kotvených do podlahy – 4x. Budou znovu osazeny.
- Vybourání ocelových zárubní 800x1970mm včetně dřevěných dveří – 3 ks
- Vybourání posformingových parapetů 250x2250mm – 7 ks spodních oken ve východním průčelí.
- Odstranění stávající tepelné izolace podlahy (skelná rohož tl. 50mm)
- Odstranění stávající izolace z asfaltových pásů v ploše tělocvičny (NUTNO ponechat pruh stáv. izolace podél obvodových stěn pro napojení nové izolace)
- Demontáž a likvidace ústředního vytápění – viz PD Vytápění
- Svislá a vodorovná doprava, uložení na skládku + ekologická likvidace vybouraných materiálů

Stavební práce:

- Osazení nových ocelových zárubní lisovaných 800x1970mm 2 ks do prostoru skladu a zázemí správce. Dveře osadit do vnitřního líce zdiva tělocvičny.
- Zazdění 1 ks dveřního otvoru do prostoru skladu. Zdivo z tvárnice pórobetonových P500 tl. 150mm.
- Zajištění otvorů štukováním po osazení dveří a tenkovrstvá omítka štuková zazděného otvoru
- Dobetonování přípojek ÚT v podlaze ve výklencích pro radiátory.
- Osazení posformingových parapetů spodních oken stěny „B“ – 7 ks
- Dočištění štukování ostění po osazení parapetů.
- D+M nových dveří 800x1970mm – 2ks
- Úprava elektroinstalace pro elektrické ovládání ventilačních křídel rohových horních oken – 4x
- Výmalba prostoru tělocvičny 2x (např. Primalex Plus) po předchozím odstranění stávající malby.
- Vyspravení stáv. omítek přeštukováním v rozsahu 10%
- Vodorovná izolace proti zemní vlhkosti a ochrana proti průniku radonu z podloží do pobytového prostoru tělocvičny ve skladbě:
 - Ochranná textilie ze 100% syntetik. vláken (např. typu IZOCHRA SI 40/70) tl. 6 mm
 - 1x izolační folie (např. typu STAFOL 914 nebo FATRAFOL P 793) tl. 0,8 mm proti zemní

vlhkosti a s atestací proti průniku radonu z podloží do pobytových prostorů. Součinitel difuze radonu v izolaci D 7,3 . 10-12 m² . s -1Min

- Ochranná textilie ze 100% syntetik. Vlákna (např. typu IZOCHLAN SI 40/35) tl. 4 mm.
- Očištěný a vysátý betonový podklad po odstranění stávající asfaltové izolace.
- Napojení izolační folie lepením na stávající izolační asfaltové pásy po obvodu tělocvičny (ponechané pruhy stávající izolace pod obvodovými zdmi.

Konstrukce truhlářské a zámečnické:

Obklad stěn A,B,C, D :

- Podkladní rošt stěny ABD výšky 2,00m z hoblovaného řeziva v tl. 30mm v rozponu á 750mm (případně dle dle dopňovacích rozměrů desek) svislý. Kotvení roštu do zdiva hmoždinkami a vruty.
- Podkladní rošt stěny C za žebřinami výšky 3,00m je rovněž z hoblovaného řeziva tl. 30mm v rozponu á 500mm.
- Podkladní rošt stěny C výšky 3,00m mimo žebřiny (líc obkladu s venkovním lícem žebřin) je navržen z fošen tl. 40x180mm v rozponu á 500mm.
- Pohledové obkladové desky z březové překližky MULTIPLEX v kvalitě B/BB v tl. 15mm v dílech 500x1525mm s vodorovným kladením na vazbu s příznanými spárami Kotvení desek šroubovanými vruty do podkladního roštu, vruty zahlobeny. Obklad ve výklencích dolišťován, špalety dveřních otvorů do nářad'ovny obloženy až do vnitřního líce a zališťovány. Horní hrana obkladu ve výšce 2,00 a 3,00m (mezera mezi stěnou) zališťována. V položkách rozpočtu je nutno počítat s prořezem.
- Hrany obkladových desek a lišt sraženy R3.
- Pohledové plochy obkladu a lišt opatřeny 3x laky PÚ.
- Výška obkladu stěny A,B,D v= 2,00m
- Výška obkladu stěn C (stěna se žebřinami) žebřinami v= 3,00m

Kryty topení „6“ :

- Kryty radiátorů ve výklencích zdiva jsou navrženy ze svařované ocelové konstrukce z uzavřených profilů.
- Výplň vodorovnými prvky š. 150mm z březové překližky Multiplex kval. B/BB tl. 15mm šroubovanými do svislých prvků ocelové konstrukce vruty zapuštěnými.. Hrany překližky sraženy R3.
- Pro zavěšení a zajištění krytů lze využít stávající ocelové úhelníky ohraničující hrany výklenku. V dokumentaci je navržen systém závěsných čepů se zajištěním horních proti vysunutí. Systém kotvení a je možno provést dle návrhu zhotovitele.
- Pohledové plochy obkladu a lišt opatřeny 3x laky PÚ.
- Ocelová konstrukce opatřena nástřikem Komaxit
- Návrh radiátorových krytů je pohledově závazný. Materiálové provedení ocelové konstrukce bude provedeno dle možností dodavatele dle jeho dílenské dokumentace.
- Před započítáním výroby radiátorových krytů je **nutno** vzhledem k rozdílným rozměrům výklenků ověřit skutečné stavební rozměry.

Posuvné dveře „2,3,4“ :

- Posuvné dveře do prostoru nářad'ovny jsou navrženy posuvné s horním pojezdem a spodním vedením v podlaze. Dveře odkaz 2 a 3 jsou navrženy jednokřídlové, dveře č. 4 dvoukřídlové.
- Posuvné dveře jsou navrženy ze svařované ocelové konstrukce z uzavřených profilů.
- Výplň spodních 2 polí vodorovnými prvky š. 500mm z 2x březové překližky Multiplex kval. B/BB tl. 15mm šroubovanými plechových kotev vařených do vnitřní strany ocel. profilů. Mezi výplněmi a ocel. konstrukcí je příznaná mezera 10mm. Hrany výplní z překližky sraženy R3.

- Výplň horních 2 polí ocelová z TAHOKOVU ocel. DC01 – 05 plech 2x1,5mm, rozměr ok 22x12 mm, válc. povrch kosočtverc. Lemovací lišta Tahokov U 530/5.
- Horní závěsný systém kolejnicový kotvený do nadpraží otvorů, kryt dřevěný , překližkový.
- Dolní vedení dveří v profilové zapuštěné liště v podlaze
- Pohledové oboustranné plochy výplní z překližky opatřeny 3x laky PÚ.
- Ocelová konstrukce a výplně Tahokov opatřeny nástřikem Komaxit.
- Návrh posuvných dveří je pohledově závazný. Materiálové provedení ocelové konstrukce, posuvný systém a vedení v podlaze bude provedeno dle možností dodavatele dle jeho dílenské dokumentace .
- Před započítím výroby dveří je **nutno** vzhledem k rozdílným rozměrům otvorů ověřit skutečné stavební rozměry.

Obklad dveřních otvorů:

- Obklad svislých dveřních otvorů č.2,3,4 bude proveden v celé síle zdiva 400mm a vnitřního rohu z překližky Multiplex tl. 15mm.
- Nátěr 3x PÚ transparentní.

Sportovní podlaha :

Sportovní podlaha navržená systémová dle ČSN 14 904 do tl. 140mm ve skladbě :

- Lajnování – basketal, volejbal, 2 x badminton.
- Sportovní vinilový povrch TERA FLEX tl. 6,2 mm. Montáž lepením včetně lepidla
- Broušení a tmelení záklopu
- Celoplošný záklop z březové překližky 4PD (péro a drážka) tl. 12 mm šroubovaný
- PE folie 0,05 mm
- Vsypaná izolace ze sypaného polystyrénu tl. 120 mm
- 3 x rošt z lepených profilů překližky 70x18 mm včetně pružného segmentu – celk. tl. 66 mm
- rektifikační klíny tl. 25-30 mm
- distanční podložky do tl 30 mm
- Izolace proti vlhkosti a proti průniku radonu z podloží do bytového prostoru – viz stavební práce výše.
- Stávající betonová podlaha pod izolací

Upozornění: Součástí pokládky spodních vrstev podlahy je montáž vodorovného rozvodu nového vytápění (2 x prům. cca 80mm izolovaného potrubí) a kabelových rozvodů a chrániček dálkového ovládacího systému ENESA a to podél stěny A,B,D. Průběh rozvodu ve vzdálenosti 200-300mm. Vzdálenost bude upřesněna dle konstrukčních možností podlahářské firmy a úprav spodní konstrukce podlahy při realizaci.

Soklová lišta:

- Soklová lišta z březové překližky lakované včetně montáže, lištování u obkladu.

Ostatní práce spojené s podlahou a obkladem:

- Přechodové lišty ve dveřích široké, atypické, šroubované (mezi nářad'ovnou) – celk. 6,35 m
- Demontáž a zpětná montáž žebřin – 9 ks
- Sada volejbalových kúlů včetně sítě, montáž ocelových pouzder do podlahy. Krycí víčka do pouzder - sada.
- Výškové úpravy stávajícího sportovního nářadí (hrazda a šplhací tyče). Osazení kování do podlahy

- Nátěry konstrukcí sportovního náčiní včetně pomocné OK u žebřin
- Spojovací materiál pro obklad stěn (hmoždinky, vruty a pod), spojovací materiál podlaha

F. Požárně bezpečnostní řešení stavby

Při návrhu PBŘS se vychází zejména z ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, Vyhl. 23/2008 Sb a dalších přidružených norem.

Dle ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I, která nevyžaduje z hlediska PO žádné opatření.

Požární zatížení a požárně otevřené plochy se nemění. S ohledem na tuto skutečnost požárně nebezpečný prostor zůstává zachován.

G. Opatření proti pronikání radonu z podloží

Vzhledem k tomu, že v době realizace PD nebylo stavebníkem zajištěno průkazné měření radonu OAR v prostoru tělocvičny, použil projektant pro návrh opatření „Orientační mapu radonového indexu podloží České geologické služby“. V dané lokalitě je střední radonový index pozemku. S ohledem k absenci měření a pouze orientačního charakteru mapy stanovil projektant střední radonový index stavby a navrhl vodorovnou izolaci 1. kategorie těsnosti pro kontaktní konstrukce s podložím (jednostupňové opatření).

Návrh izolace: 1x izolační folie (např. typu STAFOL 914 nebo FATRAFOL P 793) tl. 0,8 mm proti zemní vlhkosti s atestací proti průniku radonu z podloží do bytových prostorů. Součinitel difuze radonu v izolaci Stafol 914 $D = 7,3 \cdot 10^{-12} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{Min}$.

Požadovaný min. Radonový odpor izolace pro stavbu $R_{Rn, \min} 75,0 \text{ (Ms/m)}$

Navržená izolace je dle ČSN 73 0601 čl. 5.3.1. a 5.3.2 je postačující pro střední radonový index stavby.

H. Zařízení staveniště, bezpečnost práce

Rekonstrukce a úpravy velké tělocvičny je nutné provádět v době přerušování vyučování v době letních prázdnin. Tímto bude zajištěno, že nedojde ke křížení provozu školy s provozem stavby. Tělocvična je komunikačně propojena spojovacím koridorem s 1 a 2. stupněm školy a tudíž nemůžou být v době vyučování prováděny stavební a řemeslné práce v tělocvičně při současném zajištění bezpečnosti, hluku a křížení dopravy s provozem školy.

Při stavbě budou dodržovány bezpečnostní předpisy pro provádění staveb, prováděcí vyhlášky, normy ČSN a Vyhl. č. 324/1990 o bezpečnosti práce při stavebních pracích.

Při práci je nutno využívat pomůcek pro montáž a bezpečnost pracujících. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat předpisy BOZ, prováděcí předpisy, vyhlášky a normy ČSN. Stavba musí být prováděna autorizovanou firmou pod odborným stavebním dohledem.

Přestože stavební práce budou prováděny výlučně v době školních prázdnin, je nutné zajistit bezproblémový příjezd a bezpečnost provozu při dopravě stavebního materiálu.

Dodavatel stavby zajistí oddělení staveniště od provozu veřejnosti a školy. Rovněž je nutno zabezpečit budovu proti neoprávněnému přístupu z prostoru Výstaviště.

Stavba bude prováděna v době školních prázdnin výhradně na pozemku investora. Vyčleněný pozemek pro rekonstrukci a tudíž i zařízení staveniště v prostoru školního dvora bude od ostatního prostranství školy oddělen oplocením a uzavřen od provozu veřejnosti. Příjezd na staveniště stávajícím uzamykatelným vjezdem z ulice U Výstaviště.

I. Upozornění pro cenovou nabídku

Ocenění ovládacích rozvodů ÚT pro cenovou nabídku stavby je nutno provést výhradně správcem sítě firmou ENESA.

Součástí rozvodů je podlahová kabeláž, plastové chráničky, montáž připojení, případně výměna ovládacích ventilů radiátorů.