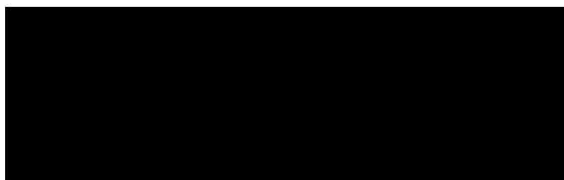


Zpracovatel posudku:



ZADAVATEL POSUDKU:

Městská část Praha 5

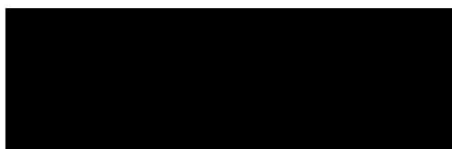
nám. 14 října č. 4

150 22 Praha 5

IČO: 00063631

Č. J. ZADAVATELE POSUDKU:

ZASTOUPENÝ:



EXPERTNÍ POSUDEK

4 - 2024

PŘEDMĚT POSUDKU:

**Posouzení stavebně – technického stavu
tenisové haly ZŠ Drtinova.**

OBOR A ODVĚTVÍ:

stavebnictví,
odvětví stavby obytné, betonové a zděné
konstrukce

ČÍSLO VYHOTOVENÍ:

1

CELKOVÝ POČET VYHOTOVENÍ:

pouze v elektronické podobě

POČET STRAN VČETNĚ PŘÍLOH:

20

ZP VYPRACOVÁN DNE:

25. 10. 2024

1. Zadání expertního posudku

Stavebnětechnický stav haly se zaměřením na výskyt statických vad, ověření funkčnosti mechanismu ovládání jednotlivých segmentů, zastropení, stav hrací plochy, funkčnost a stav veškerých zařizovacích předmětů v zázemí haly na sociálních místnostech atd.

Položené odborné otázky zadavatele: viz zadání.

2. Podklady

1. Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení – tenisová hala 7/96;
2. Projektová dokumentace realizační – přístavba 8/98;
3. Dokumentace pro dodatečné stavební povolení, 5/24;
4. Znalecký posudek o ceně obvyklé 140 – 11/2016;
5. Místní šetření provedené dne 14. 10. 2024.

3. Nález

Stavba tenisové haly s příslušenstvím se nachází na pozemku p. č. 3066/1, k. ú. Smíchov, obec Praha. Vlastníkem pozemku na adresním místě Drtinova 1861/1 je HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, Praha 1. Vlastníkem stavby je [REDAKCE] Praha 5.

Výstavba tenisové haly byla realizována dle v roce 1996 a stavba přístavby v roce 1998 (dle projektových podkladů). Hala je obloukové konstrukce kruhového tvaru se dvěma středy, nosnou část tvoří dřevěné vazníky a zastřešení je provedeno plastovými deskami i dřevěným obkladem. Oblouky jsou kotveny do betonových pásů, střední oblouky jsou pohyblivé, posunem po kolejnici se nasouvají na zbývající střešní oblouky. Posun funkční u dvou prostředních sekcí. Sekce následující ke štítové stěně osazeny plynovým topením a rozvodem plynu znemožňující případný posun. Plocha hrací plochy je betonová s protiskluzovým nátěrem. Spodní část oblouků tvořená dřevěným obložením je překryta z vnější strany ochrannými krycími plachtami.

Přístavba tvoří zázemí haly a obsahuje klubovnu, 2 šatny, sociální zařízení a technickou místnost. Stěny jsou zděné konstrukce a zastřešení je tvořena dvěma pultovými střechami. Střešní plášť tvoří dřevěná konstrukce s krytinou z asfaltových šindelů. Dveřní a okenní výplně jsou plastové. Podlaha lamelová dřevěná, zátěžový koberec, čistící rohože a keramická dlažba. Přístavba a hala jsou vzájemně propojeny dveřmi ve vstupní hale přístavby, viz dispoziční schéma příloha č. 2.

Vnitřní prostřední přístavby – relativní vlhkost vzduchu 65 %, teplota 11 °C, teplota rosného bodu 8 °C. Vnitřní prostředí haly - relativní vlhkost vzduchu 62 %, teplota 13 °C, teplota rosného bodu 8 °C.

Obr. 1 Pohled na stavbu haly



3.1 Stavební konstrukce

Stavební konstrukce jsou popsány dle přílohy 21 oceňovací vyhlášky č. 434/2023 Sb. Pro halu typ E, klasifikace JKP 46.21.63.1.

3.1.1 Základy a vybavení

Základová konstrukce dle PD příloha č. 2 je tvořena betonovými základovými pásy s podkladní deskou.

Obr. 2 Základová konstrukce haly



Do základových pásů jsou kotveny kolejnice pojezdu pohyblivých střešních dílů a nepohyblivé střešní oblouky a konstrukce štítových stěn. Na základové pásy navazuje podkladní deska a podlaha haly. Na základové konstrukci nenalezeny významné statické trhliny.

Základová konstrukce přístavby je tvořena dle 2) betonovými pásy 500/1100 mm. Hloubka založení oproti původnímu upravenému terénu – 0,8 m.

3.1.2 Svislé konstrukce

Sportovní hala má obloukovou konstrukci tvořenou lepenými dřevěnými vazníky v počtu 2 na jednu sekci. Počet sekcí je celkem 6. Krajní sekce je doplněna svislou dřevěnou stěnou doplněnou plastovými výplněmi, štítová zeď haly. Oblouková konstrukce je dle 1) tvořena dvěma kruhovými výsečemi o poloměru 6400 až 7440 mm se spojením ve vrcholové části navazující na oblouky. Oblouky jsou spojeny podélnými vazníky 120/200, zavětrovány ocelovými táhly a vyplněny dřevěným deštěním do výšky cca 3195 mm, plastovými deskami (Makrolon) ve vrcholové části.

Obr. 3 Štítová stěna haly



Svislé konstrukce přístavby jsou tvořeny stěnami, které jsou vyzděny z cihelných bloků o šířce 365 mm. Doplněny jsou nadokenními a nadedvěvními překlady dle 2) vložením válcovaných I profilů. Z válcovaných nosníků je střední průvlak, nesoucí pultové střechy.

Na obvodových stěnách nalezeny na vnější straně stěn vodorovné a svislé trhliny. Svislé trhliny jsou v místech oslabeného průřezu zdiva výplněmi. Vodorovné trhliny jsou cca v polovině konstrukční výšky stěny. Všechny trhliny jsou překryty fasádní barvou, trhliny nezjištěny v aktivním stavu, tj. bez nátěru. Šířka trhlin zjištěna v rozmezí 0,2 – 1,4 mm.

Na vnitřních omítkách stěn nenalezeny žádné trhliny. Nalezena vodorovná trhlina na keramickém obkladu stěny koupelny, viz vnitřní obklady.

Obr. 4 Stav stěn přístavby – svislé trhliny



Obr. 5 Stav stěn přístavby – vodorovné trhliny



Stav obloukových dřevěných nosníků zjištěn bez známek mechanického a biologického poškození. Opláštění oblouků plastovými komůrkovými deskami, které nahradily původní krycí plachty, jsou bez viditelného poškození a přes desky nezatéká srážková voda. Dřevěné opláštění spodní části oblouku je z venkovní strany překryto krycími plachtami s pevným uchycením. Vnitřní strany dřevěných výplní je v celkově dobrém stavu. Nalezeny jednotky prken s opotřebovanými konce u uchycení.

Obr. 6 Výplně sekcí stěn – pohled z venkovní strany



Obr. 7 Výplně sekcí stěn – pohled z vnitřní strany s opotřebením desek



Obr. 8 Středová mezera mezi posuvnými prvky, mechanika posuvu sekcí



Posuvná mechanika prověřena rozevřením, dle možností zimního zakrytí plachtami. Mechanika posunu plně funkční včetně vloženého miralonového těsnění mezery mezi posuvnými díly. Dřevěné vazníky na viditelných plochách nevykazují poruchy a vady.

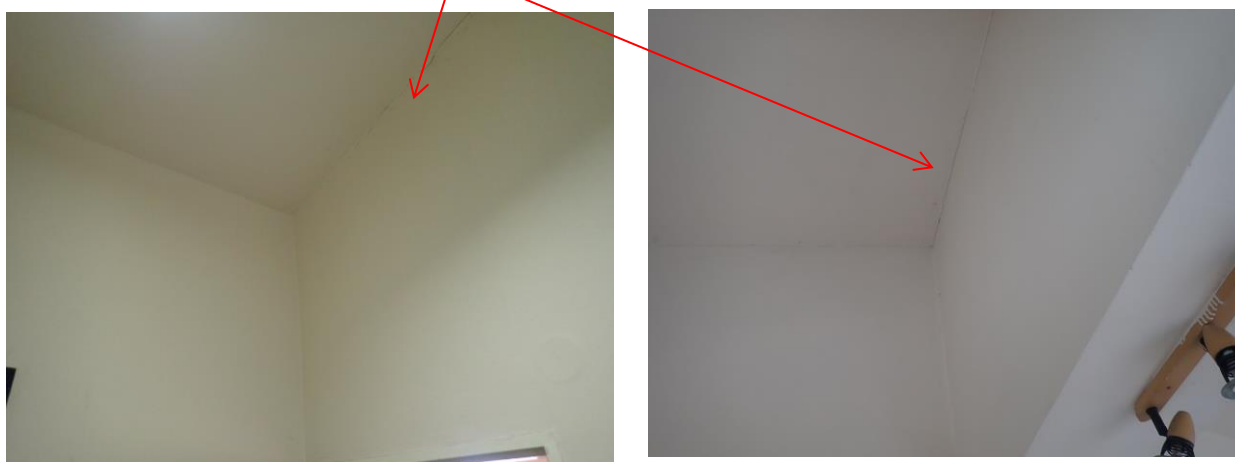
Obr. 9 Sonda do dřevěného vazníku s detailem



3.1.3 Stropy

Stropní konstrukce haly je součástí nosné obloukové konstrukce a je popsána v části 3.1.2. Přístavba je jednopodlažní a stropní konstrukce je tvořena podhledem střešní konstrukce. Podhled ze sádkartonové konstrukce je zavěšen na ocelovém roštu, který je uchycen na dřevěných vaznících. Na rozhraní stěna/strop nalezeny trhlinky v chodbě, klubovně a šatnách. Průhyby podhledu nezjištěny. Zjištěn průsak kolem kouřovodu zavěšeného kotle v technické místnosti.

Obr. 10 Stropy SDK konstrukce s trhlinami na rozhraní strop/stěna



Obr. 11 Strop v technické místnosti

Na stropní konstrukci zjištěny stopy po zatečení. Nelze zjistit, zda se jedná o srážkové vody, nebo kondenzát. V době prohlídky nezjištěna vlhkost stropní konstrukce, Strop suchý se stopami po dřívějším zatečení.

3.1.4 Zastřešení

Zastřešení provedeno dvěma pultovými střechami dle 2) a 3). Nosnou konstrukci tvoří krokve $h = 120$ mm na max. rozpětí 3,6 m. Mezi krokve je vložena tepelná izolace, na krokve parozábrana a desky střešního pláště. Boční strany jsou osazeny zavětrovacími plechy. U okapů vloženy okapové plechy, na rozhraní pultové střechy a stěny překrývající části pultové střechy vloženo oplechování. Dvojitá pultová střecha je v části vstupní haly.

3.1.5 Krytiny střech

Krytiny střech jsou tvořena plastovými deskami Makrolon a asfaltovým šindelem. Nenalezeny průsaky přes střešní krytinu.

3.1.6 Klempířské konstrukce

Jsou osazeny na přístavbě a jsou tvořeny ukončovacími plechovými profily, žlaby a svody srážkových vod. Nenalezeno poškození oplechování a svodů. Materiál oplechování pozinkovaný plech s nátěrem.

Obr. 12 Klempířské konstrukce – ukončovací okapový a zavětrovací plech.



3.1.7 Úpravy vnitřních povrchu

Vnitřní povrchy stěn haly jsou provedeny dřevěným obkladem s nátěrem. Stav nátěru odpovídá prováděné obnově. Přístavba má vnitřní povrchy zhotoveny z omítkových směsí s povrchovou úpravou malbou. Malba čistá s pravidelným obnovováním.

3.1.8 Úpravy vnějších povrchu

Povrch oblouků haly je tvořen kombinací dřevěného obložení a plastových desek. Dřevěné obložení překryto pevně uchycenými krycími plachtami. Na odhalené části bez vad.

Obr. 13 Úpravy vnějšího povrchu – hala s překrytím plachtami



Přístavba má vnější povrchy provedeny nátěrem fasádní barvou. Základ tvořící sokl je bez nátěru. Schody jsou bez povrchové úpravy.

Obr. 14 Úpravy vnějšího povrchu přístavby



3.1.9 Vnitřní obklady keramické

Provedeny v přístavbě místnost č. 1.05 a 1.09 do výšky 1,5 m a v místnosti 1.06 do výšky 2,4 m, viz 3).

Obr. 15 Keramický obklad místnosti 1.05 a 1.06



Obklad na WC proveden za mísou na předstěně. Obklad v koupelně porušen vodorovnou trhlinou na stěně u umyvadla.

3.1.10 Schody

Budova a hala je jednopodlažní. Výškové vyrovnání mezi podlahou vstupní haly přístavby a tenisové haly je provedeno schodišťovými stupni u vstupu do haly bez madla. Rozdílná výšková úroveň přístavby a haly přístavby + 0,6 m je zpřístupněna 3 stupni v chodbě m. č. 1.02 s instalovaným madlem na vnější zdi.

Obr. 16 Schodišťové stupně v hale a v místnosti 1.02



3.1.11 Dveře

Dveře jsou plastové vnější a dřevěné vnitřní. Vnější dveře jsou osazeny do plastových dveřních rámců. Vnitřní dveře jsou vsazeny do kovových zárubní.

Obr. 17 Vnější a vnitřní dveře s osazenou přechodovou lištou



3.1.12 Vrata

Nejsou instalována

3.1.13 Okna

Okna jsou instalována pouze v přístavbě. Jsou plastová s izolačním dvojsklem. Vnitřní parapety lamino, vnější parapety plechové. Funkčnost otevírání ověřena u všech dostupných oken a dveří v objektu.

Obr. 18 Okna



3.1.14 Povrchy podlah

Sportovní hala má konstrukci podlahy navazující na podkladní betonovou desku. Povrch je dle vyjádření vlastníka objektu opatřen protiskluzovým povrchem. Povrch vykazuje trhliny a ojedinělé výstupky na cca $20 \text{ m}^2 < 10 \%$ plochy. Do povrchu jsou zapuštěny sloupky pro napnutí hrací sítě a dešťové vpusti.

Obr. 18 Povrch sportovní haly – podélné a příčné trhlinky



Obr. 19 Lokální nerovnosti hrací plochy – výstupky



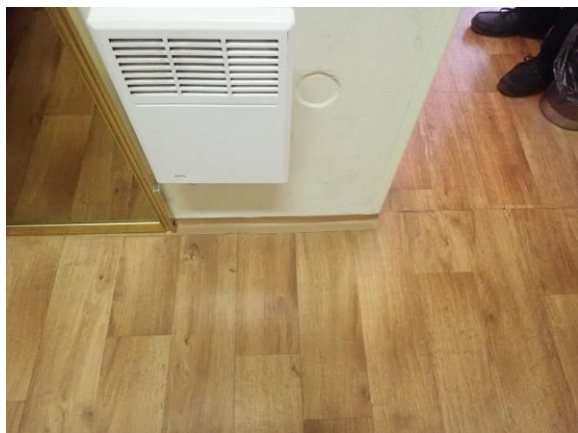
Obr. 20 Podélná spára u stěnového pásu



Spára na rozhraní stěnového pásu a podlahové desky na 2,5 m rozevřená s poruchou těsnosti. Podélná spára v podlaze zatřena barvou, neaktivní.

Podlahy přístavby jsou dle 3) tvořeny betonovou podkladní deskou s hydroizolací, stěrkou a nášlapnou vrstvou lamelovou podlahou s plastovými sokly, keramickou dlažbou v m. č. 1.05, 1.06 a 1.09. Přechody bez prahů, jsou ojediněle kryty přechodovou lištou, viz obr. 17.

Obr. 21 Lamelová podlaha - dřevěná



3.1.15 Vytápění.

Hala je vytápěna plynovými teplovzdušnými přímotopy, celkem 3 ks. Plynový rozvod veden při stěně haly na samonosné ocelové konstrukci. Odtah zplodin veden přes stěnu haly do venkovního prostoru, viz obr. 1 a 13.

Vytápění přístavby je řešeno elektrickými přímotopy osazenými na stěnách místností s rozdílným výkonem.

Obr. 22 Vytápění haly – plynové přímotopy tzv. Robury



3.1.16 Elektroinstalace

Zjištěna plná funkčnost osvětlení a zásuvek. Rozvody provedeny pod omítkou s vlastním rozvaděčem. Rozvody v hale vloženy do instalačních lišt.

3.1.17 Bleskosvod. Nezjištěna instalace.

3.1.18 Vnitřní vodovod

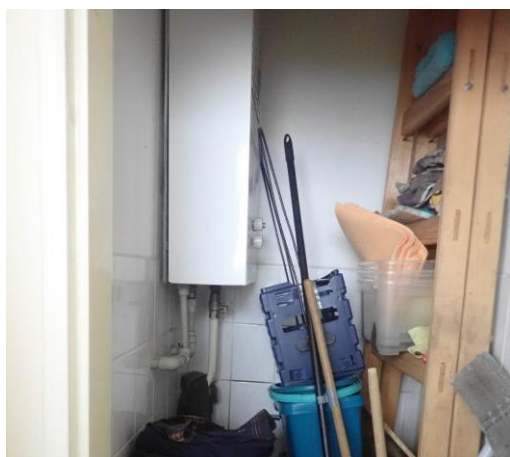
Rozvod studené a teplé vody pod omítkou. Vodovodní baterie směsné standardní provedení. Na WC instalace ventilu na studenou vodu. Viditelné rozvody plastové 1/2".

3.1.19 Vnitřní kanalizace

Skrytá instalace. Dle vyjádření vlastníka plastové ležaté i svislé rozvody. V hale umístěna podlahová vpust pro zachycení srážkových vod (náhlé zatečení při otevřeném zakrytí plochy).

3.1.20 Vnitřní plynovod

Obr. 22 Ohřev TUV s přívodem plynu



Přiveden do technické místnosti k ohřevu TUV a do haly k teplovzdušným přímotopům.

3.1.21 Ohřev teplé vody

Plynovým průtokovým ohřivačem.

3.1.22 Vybavení kuchyně. Není zřízeno.

3.1.23 Vnitřní hygienická zařízení včetně WC

Samostatné WC v místnosti 1.05. Sprchová kabina s umyvadlem v místnosti 1.06.

3.1.24 Výtahy. Nejsou instalovány.

3.1.25 Ostatní zařízení

Posun středních střešních dílů haly pro otevření střechy nad sportovní plochou.

Obr. 23 Otevírací střecha haly – zavřená střecha



Obr. 24 Otevírací střecha haly – otevřená střecha



Ověřena funkčnost posunu střešních dílů praktickou zkouškou. Podklady leteckých snímků www.mapy.cz.

3.2 Místní šetření

Místní šetření provedeno dne 14. 10. 2024 za přítomnosti majitele stavby PhDr. Strnada, CSc. a zpracovatele projektové dokumentace 3) ing. M. Roubíčka. Stavba prohlédnuta se zjištěním stavu jednotlivých konstrukcí haly a přístavby.

Provedeno měření šířky trhlin, vlhkosti, rosného bodu a orientační měření rozměrů stavby.

3.3 Vymezení pojmů

Dle ČSN IEC 50 (191)

191-03 Vada – příslušná norma ČSN IEC 50 (191) neobsahuje definici vady (připravuje se).

191-04-01 Porucha – ukončení schopnosti objektu plnit požadovanou funkci.

191-04-02 Kritická porucha – může způsobit úraz osob, značné materiální škody

191-04-03 Nekritická porucha – nemůže způsobit úraz, značné materiální škody

191-04-04 Porucha z nesprávného zatížení – používáním během namáhání překračujícím stanovenou způsobilost objektu

191-04-05 Porucha způsobená nesprávným zacházením s objektem nebo nedostatkem péče o objekt

191-04-06 Porucha způsobená poddimenzováním objektu

191-04-07 Konstrukční porucha – způsobená nesprávným návrhem nebo konstrukcí objektu

Stavy: 191-05-06 Poruchový stav.

191-06-10 Kritický stav.

191-07-01 Údržba.

Dle definice „Systém stavebně technické prevence“ MMRCR.

Vada, závada - nedostatek konstrukce, předmětu (např. určitého prvku) způsobený chybným návrhem, nevhodným či nedokonalým provedením, který může ovlivnit funkční způsobilost konstrukce, předmětu. Jedná se o stav, který není změnou proti původnímu stavu. Může vyplynout z přehodnocení stavby, konstrukce nebo prvku podle v současnosti platných předpisů a norem. Konstrukce, předmět s vadou pak nemá vlastnosti vymíněné nebo obvyklé. Porucha - trvalé nebo dočasné vyčerpání schopnosti konstrukce plnit požadavky na ni kladené, které zhoršuje její spolehlivost, případně snižuje její bezpečnost, předpokládanou ekonomickou životnost, užitnou jakost apod. Je to změna konstrukce proti původnímu stavu. Může vzniknout jako důsledek vady, nebo z jiných příčin. Porucha stavební konstrukce má technické důsledky.

Havárie - takové poškození konstrukce, které vyžaduje výměnu nebo generální opravu jedné nebo několika částí konstrukce, případně zrušení konstrukce.

Zjevná vada, porucha – vada a porucha, které je možné zjistit při běžné vizuální kontrole a prohlídce odborníka.

Skrytá vada, porucha – jde o vadu a poruchu, které není možné zjistit při běžné vizuální kontrole a prohlídce odborníka.

4. Posouzení

Objekt tenisové haly s přístavbou je v provozu od roku 1996 tj. 26 let. Dle přílohy č. 21 4a) oceňovací vyhlášky 434/2013 Sb. je předpokládána životnost pro haly z ostatních materiálů 80 let a méně. Předpokládanou životnost stavby tenisové haly odhaduji na 60 let. Celkové opotřebení staveb je 43 %.

4.1 Stavebnětechnický stav haly

Tenisová hala je zhotovena za účelem krytí tenisového kurtu. Nosnou konstrukci haly tvoří lepené obloukové vazníky 120*410 mm se třemi poloměry. Stav vazníků odpovídá opotřebení. Vazníky jsou udržovány obnovou vnějších nátěrů. Podélné vaznice, sloupy štítových stěn, zavětrování ocelovými lany jsou bez viditelných vad. Makrolonové a dřevěné výplně ploch mezi vazníky odpovídají opotřebení. Ojedinělý výskyt stop po vlhkosti na konstrukcích je pravděpodobně způsoben vlivem kondenzace vnitřní vlhkosti na obvodovém plášti.

Pojezdové kolejnice jsou ukotveny do betonových pásů bez zjevných vad. Pásky pro ukotvení vazníků jsou bez staticky významných trhlin. Trhliny na rozhraní pásů a podlahy jsou způsobeny dotvarováním konstrukce, smršťováním betonu a následným působením objemových změn. U schodů v hale chybí zábradlí.

Hala je provozuschopná, zjištěné vady nejsou na překážku provozu.

Stavebnětechnický stav haly hodnotím: 191-07-01 Údržba.

4.2 Ověření funkčnosti mechanismu ovládání jednotlivých segmentů

Dle zjištění na místě lze posouvat prostřední dva segmenty. Ovládání ověřeno praktickou zkouškou. Celkové posunutí nelze v zimním provozu (nasazený ochranný plášť na vnější plášť) provádět v plném rozsahu. Funkčnost případného posuvu dalších sekcí nelze ověřit pro zastavení konstrukcemi a zavěšení vytápění. V dokumentaci 1) zakresleny dvě posuvné kolejnice v řezu B-B', druhá kolejnice není pro obklad viditelná.

Posun dvou sekcí ověřen zkouškou rozevření a pojezdu sekce.

4.3 Zastropení

Tenisová hala má střešní plášť provedený po opravě plastovými deskami Makrolon (původní střešní plášť byl tvořen průsvitnou plachtou Technolen). Střešní plášť je nesen podélnými vazníky uloženými na obloukových lepených vaznicích. Na konstrukcích nezjištěny vady, střešní plášť je plně funkční. Případné drobné vady na dřevěných obkladech lze odstranit údržbou.

Zastropení hodnotím:

191-07-01 Údržba.

4.4 Stav hrací plochy

Tenisový kurt je pravidelně využíván. Na ploše nejsou viditelná místa s nestejnobarevností povrchu, nebo odlupováním nátěru. Podlaha haly je poškozena trhlinkami a boulemi. Nerovnosti mohou mít negativní vliv na hru, změnou úhlu odrazu míče. Výměra poškození je do 10 %, dle čl. 6.4 ČSN 74 4505 lze tyto vady opravit lokálně.

Stav hrací plochy hodnotím:

191-07-01 Údržba.

4.5 Funkčnost a stav zařizovacích předmětů v zázemí haly

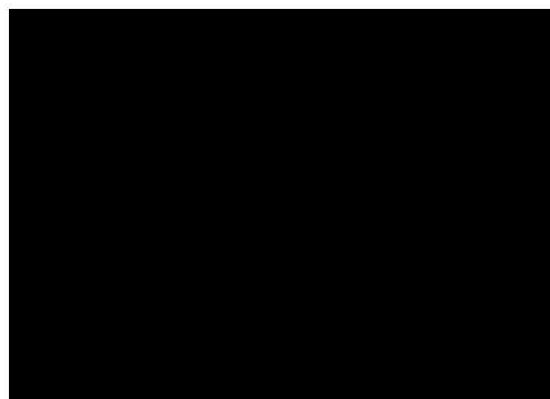
Přístavba sloužící pro zázemí haly má všechny instalované zařizovací předměty funkční. Stav zařizovacích předmětů odpovídá délce užívání. WC je po rekonstrukci s novými zařizovacími předměty s výjimkou kohoutu umyvadla. Ověřena funkčnost topení, otevírání oken a dveří.

Zařizovací předměty v zázemí haly jsou funkční.

4.6 Závěr

Tenisová hala s přístavbou byla ke dni MŠ plně funkční a bez významných zjevných vad a poruch konstrukcí. Byla ověřena funkčnost otevírání střešního pláště a instalovaných zařizovacích předmětů. Předpokládání celková životnost stavby odhadnuta na min. 60 let. Celkové opotřebení stavby odhadnuto na 43 %.

V Brně dne 25. 10. 2024



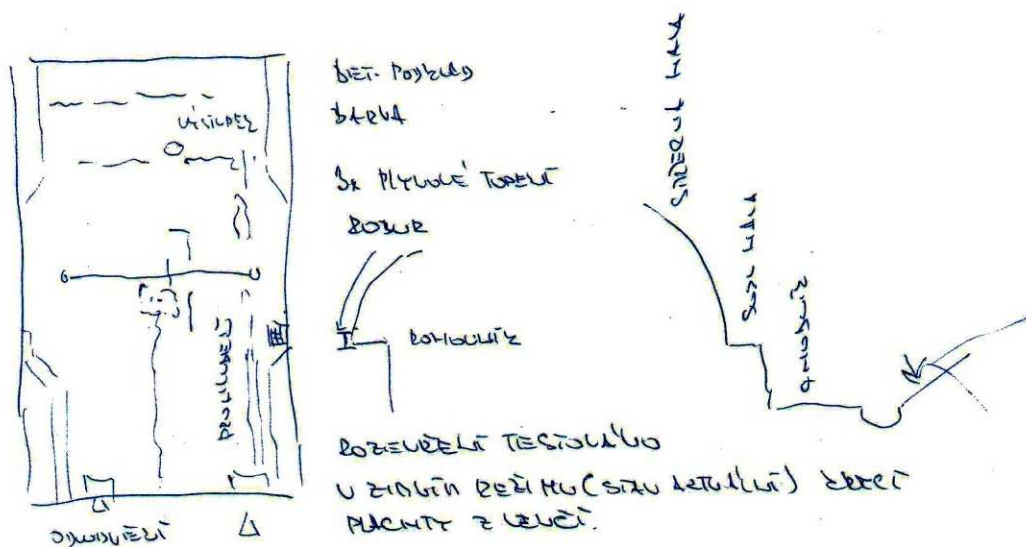
SEZNAM PŘÍLOH:

- | | |
|--|----------|
| 1. Zápis z místního šetření | 1 strana |
| 2. Projektová dokumentace – půdorys, řezy, koordinální situace | 2 strany |

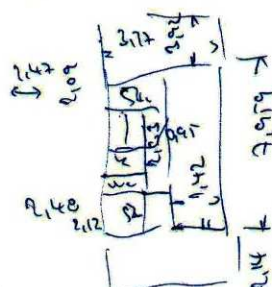
PŘÍLOHA č. 1 Zápis z místního šetření

Místní šetření dne : 14. 10. 2024

Místo místního šetření: Tenisová hala ZŠ Drtinova, Praha



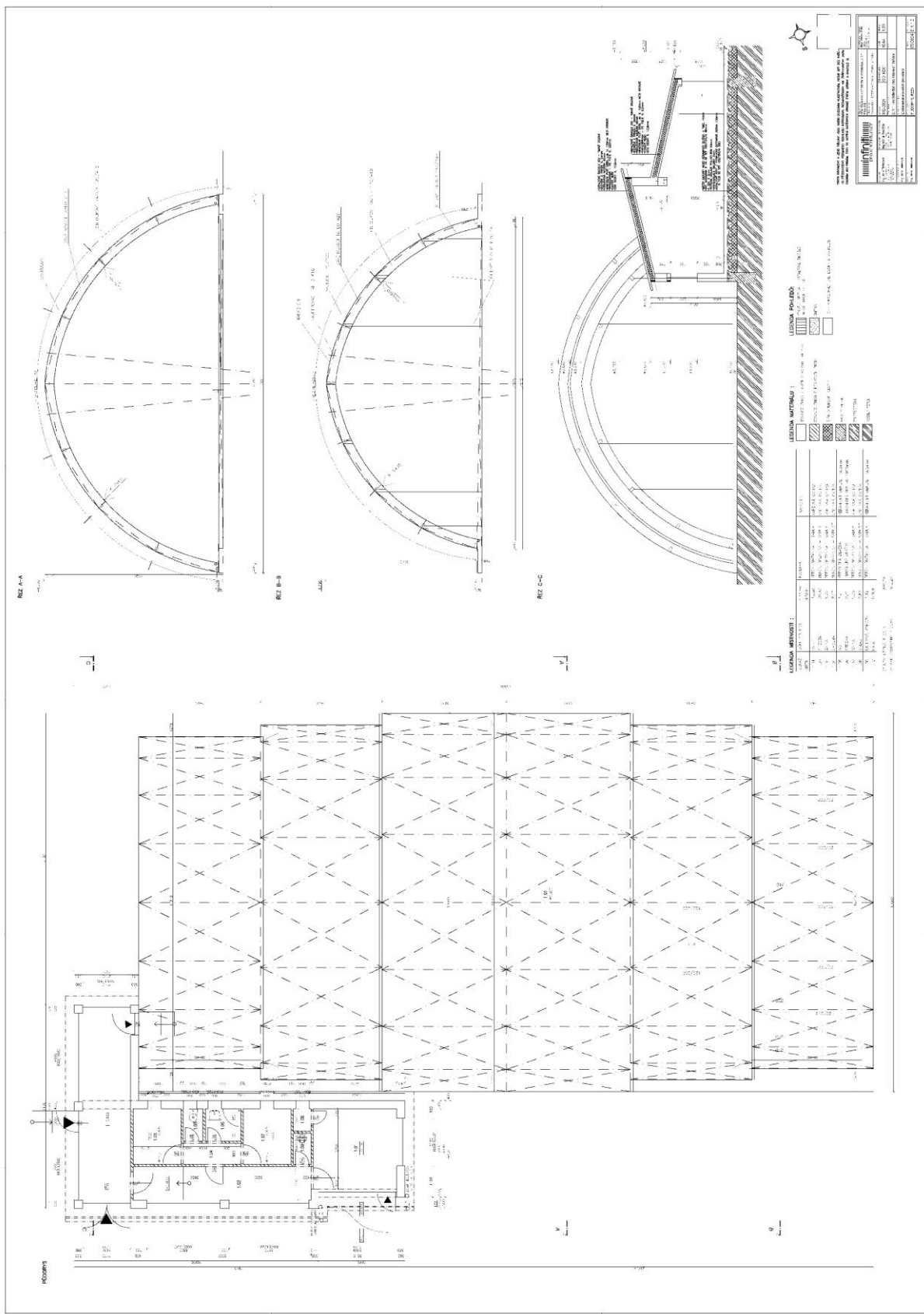
OREL - PASTORAL OPERATING OVERSEEN, 2K ZRANK
 SOC. HATHLET - OVERSEEN ODDITY, PASTOR WAT T/S
 HOTEL V
 PASTORAL UNEMP + COEL - OVERSEEN
 + ROMOTE + ZAT. WOODERCE
 KOUPELUT. SPE. OREL, ODDITY TRHULL
 UNHART: 65% ; E-D. ORE ; 110 TEXOR CREUT

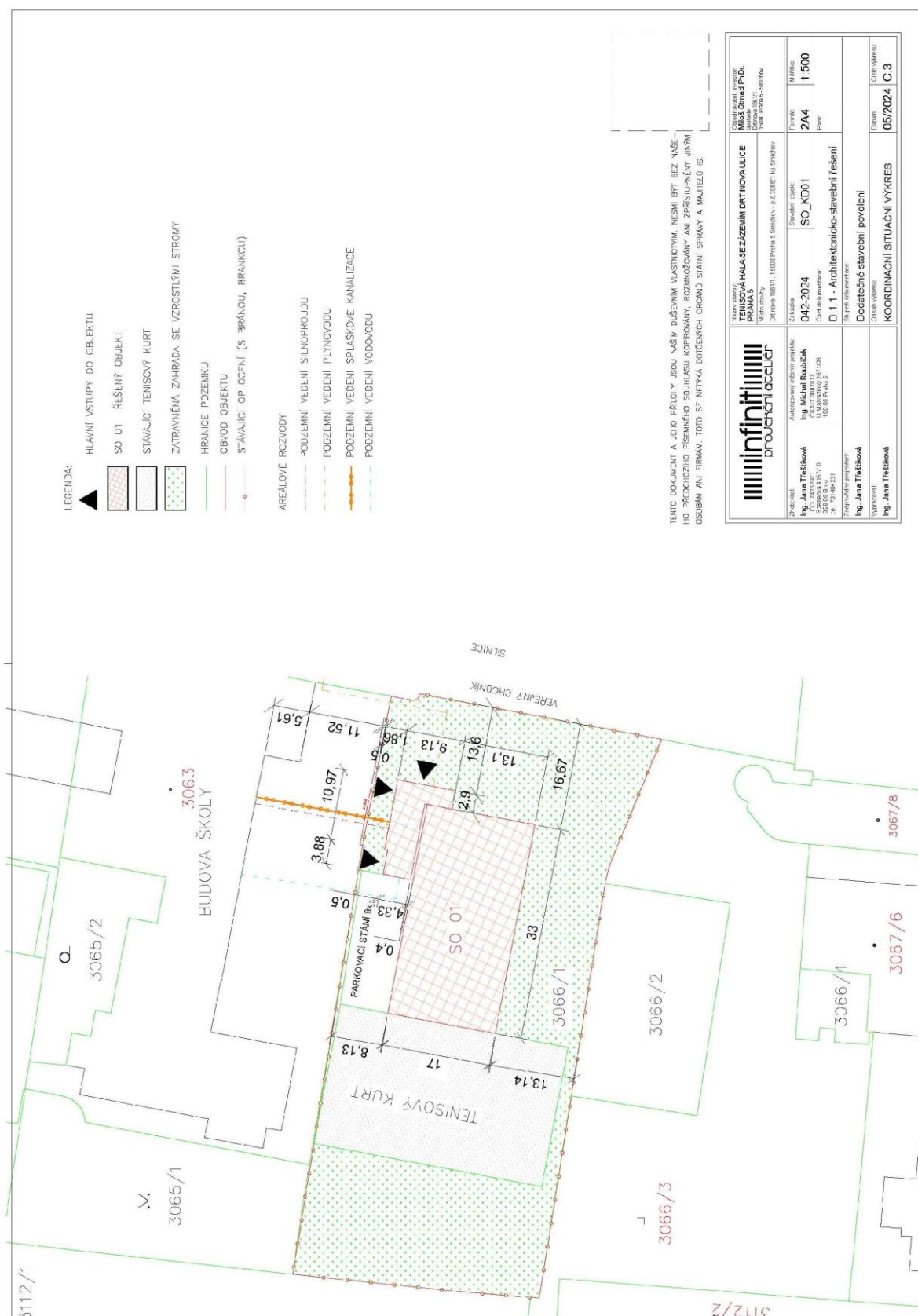


УВУ. 25100	0,4 м	121. ДУДЕ
	0,4 м	0610 ЧИОБРА
	2,4 м	ПУМПУИ НИТВОТ

g. TERNAL FASSET: 1, 2mm, 1, 4mm, 0, 8mm
0, 2mm

PŘÍLOHA č. 2 Půdorys, řezy a koordinační situace 3)





TENTO DOKUMENT A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠV DŮLEŽITÝM VLASTNICTVÍM. NESMÍ BÝT NAŠE-
HO -ŘEDČOŽIHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVANY, ROZMNOŽOVANY ANI ZPRÍSU-NĚNY
SUBSABM ANI FIRMAM. TOTO S' NĚTÝKÁ DOTČENÝCH ORGÁNŮ STATNÍ SPRÁVY A MAJETLŮ IS.

[illegible]