

INVESTIČNÍ ZÁMĚR – AKTUALIZACE 01/2022

Akce:

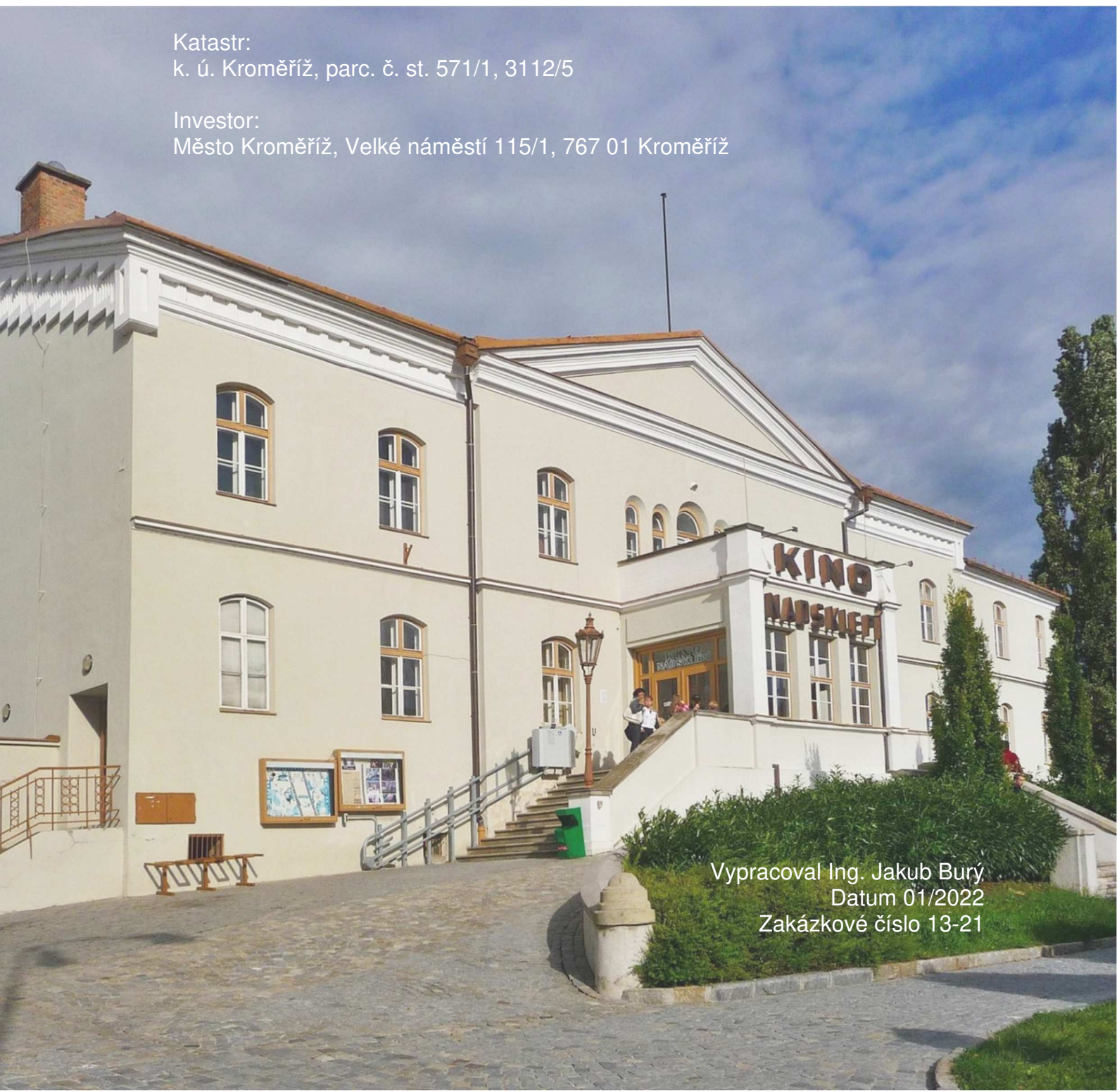
KINO NADSKLEPÍ STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ PAMÁTKY

Katastr:

k. ú. Kroměříž, parc. č. st. 571/1, 3112/5

Investor:

Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž



Vypracoval Ing. Jakub Burý
Datum 01/2022
Zakázkové číslo 13-21

Obsah:

01. Technická zpráva
02. Situační výkres širších vztahů
03. Katastrální situační výkres
04. Koordinační situační výkres
05. Půdorys 1. PP – stávající stav
06. Půdorys 1. NP – stávající stav
07. Půdorys 2. NP – stávající stav
08. Půdorys krovu – stávající stav
09. Příčný řez – stávající stav
10. Podélný řez – stávající stav
11. Pohledy JZ a SV – stávající stav
12. Pohledy SZ a JV – stávající stav
13. Půdorys 1. PP – navrhovaný stav
14. Půdorys 1. NP – navrhovaný stav
15. Půdorys 2. NP – navrhovaný stav
16. Půdorys krovu – navrhovaný stav
17. Příčný řez – navrhovaný stav
18. Podélný řez – navrhovaný stav
19. Pohledy JZ a SV – navrhovaný stav
20. Pohledy SZ a JV – navrhovaný stav
21. Návrh sanace vlhkého zdiva – půdorys 1. PP
22. Návrh sanace vlhkého zdiva – půdorys 1. NP
23. Návrh sanace vlhkého zdiva – příčný řez A-A
24. Propočet nákladů

INVESTIČNÍ ZÁMĚR – AKTUALIZACE 01/2022

Akce:

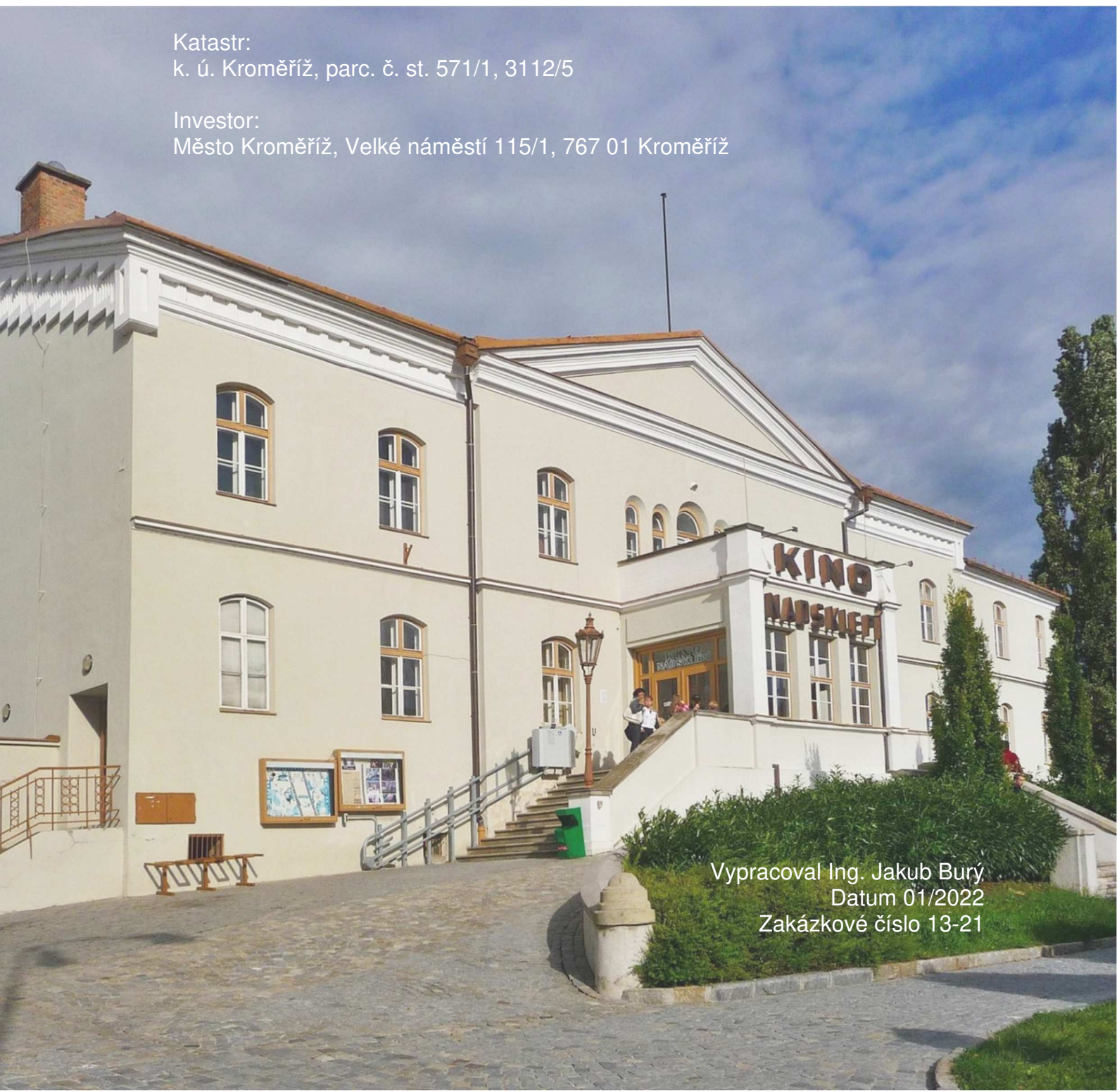
KINO NADSKLEPÍ STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ PAMÁTKY

Katastr:

k. ú. Kroměříž, parc. č. st. 571/1, 3112/5

Investor:

Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž



Vypracoval Ing. Jakub Burý
Datum 01/2022
Zakázkové číslo 13-21

Obsah

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
Identifikační údaje	3
Seznam vstupních podkladů	4
Popis území stavby	5
Celkový popis stavby	7
Základní charakteristika stavby a jejího užívání	7
Závěry operativního průzkumu neznámých zděných konstrukcí.....	7
Závěry statického posouzení	7
Závěry IG průzkumu	9
Závěry mykologického průzkumu	11
Závěry z inspekce kanalizačních rozvodů.....	11
Závěry z průzkumu větracího systému	12
Závěry z vlhkostního průzkumu	12
Účel užívání stavby	13
Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.....	13
Základní charakteristika objektu	15
Stávající stav	15
Nový stav	16
Etapizace	16
1. Obnova kanalizace	17
2. Stavební úpravy sklepních prostor, sanace vlhkého zdiva, kleneb a základových konstrukcí	17
3. Oprava a statické zajištění dřevěného krovu včetně podezdívek, výměna střešní krytiny a navazujících klempířských prvků.....	29
4. Statické zajištění svislých obvodových konstrukcí a oprava fasád	32
Připojení na technickou infrastrukturu.....	33
Dopravní řešení	33
Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	33
Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	34
Závěr.....	34

01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby

Kino Nadsklepí

Stavebně-technická obnova kulturní památky

Místo stavby

Katastr: Kroměříž

Pozemky: st. 571/1, 3112/5

Adresa: Milíčovo náměstí 488/2, 767 01 Kroměříž

Předmět dokumentace

Předmětem aktualizace projektové studie je základní návrh opatření pro obnovu kulturní památky kina Nadsklepí. Oproti verzi 06/2021 není řešeno zpřístupnění suterénních prostor pro veřejnost.

Studie řeší:

- statické zajištění krovu, výměna střešní krytiny
- statické zajištění zděných konstrukcí
- sanaci vlhkého zdiva suterénních prostor s jasnými vazbami na ostatní stavební konstrukce a profese (podlahy, kanalizace, větrání atd.)
- opravu fasád
- úpravu venkovní kanalizace a kanalizační přípojky

Úkolem investičního záměru je vytvořit zadání pro následný stupeň projektové dokumentace pro stavební povolení. Záměr definuje materiály a postupy prací vedoucí ke stavebně-technické obnově objektu.

Na investiční záměr ve verzi 06/2021 bylo oddělením státní památkové péče MěÚ Kroměříž vydáno rozhodnutí sp. zn. 02/060811/2021/Če dne 16. 9. 2021.

Údaje o stavebníkovi

Investor:

Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž

IČ: 00287351

Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant:

Ing. Jakub Burý

Sídlo: Vrchoslavice 176, 798 27

Provozovna: Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž

Fyzická osoba podnikající

IČ: 74298445

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Jedná se o jednoduchou stavbu bez členění na stavební objekty a provozní soubory.

Seznam vstupních podkladů

- Výkresy skutečného stavu – Ing. Miloš Tejkal, II/2020
- Stavebně–historický průzkum – PhDr. Karel Žurek, 2010
- Stavebně technický průzkum I. díl – PhDr. Karel Žurek, 2019
- Stavebně technický průzkum II. díl – PhDr. Karel Žurek, 2019
- Operativní průzkum a dokumentace neznámých zděných konstrukcí objektu „Nadsklepí“ na Milíčově náměstí č. p. 488 v Kroměříži – Jan Štětina, 2011
- Stavebně-historický průzkum kina „Nadsklepí“ na Milíčově nám. č. 9 v Kroměříži – PhDr. Karel Žurek, 2010
- Mykologický průzkum – JURÁŇ, s.r.o., 06/2020
- Sanační úpravy sklepního prostoru Kina Nadsklepí – JZ architects, Ing. Arch. Jakub Zach, 06/2020
- Statický posudek – Profix, s.r.o., Ing. Arch. Bělík, 5. 10. 2020
- Kino Nadsklepí v Kroměříži, větrací systém v 1. PP, pasport – Ing. Jakub Burý, 12/2020
- Zpráva IG průzkumu – BALUN geo s.r.o., 1. 12. 2020
- Kroměříž Kino Nadsklepí, inspekce kanalizačních rozvodů – VEGI, s.r.o., 01/2021
- Koncepce sanace vlhkého zdiva – PRINS, s.r.o., 02/2021
- Vlhkostní průzkum – PRINS, 02/2021
- Polohopis a výškopis, katastrální mapa
- Investiční záměr Kino Nadsklepí – stavebně-technická obnova kulturní památky – Ing. Jakub Burý, 06/2021
- Rozhodnutí sp. zn. 02/060811/2021/Če ze dne 16. 9. 2021, vydal Městský úřad Kroměříž – Stavební úřad – Oddělení státní památkové péče

Předkládaná studie používá citace, návrhy a závěry ze všech výše uvedených zdrojů.

Titulní fotografie je použita ze zdroje www.geocaching.com - GC2213G Kino Nadsklepí, založil KafuR.

Popis území stavby

Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

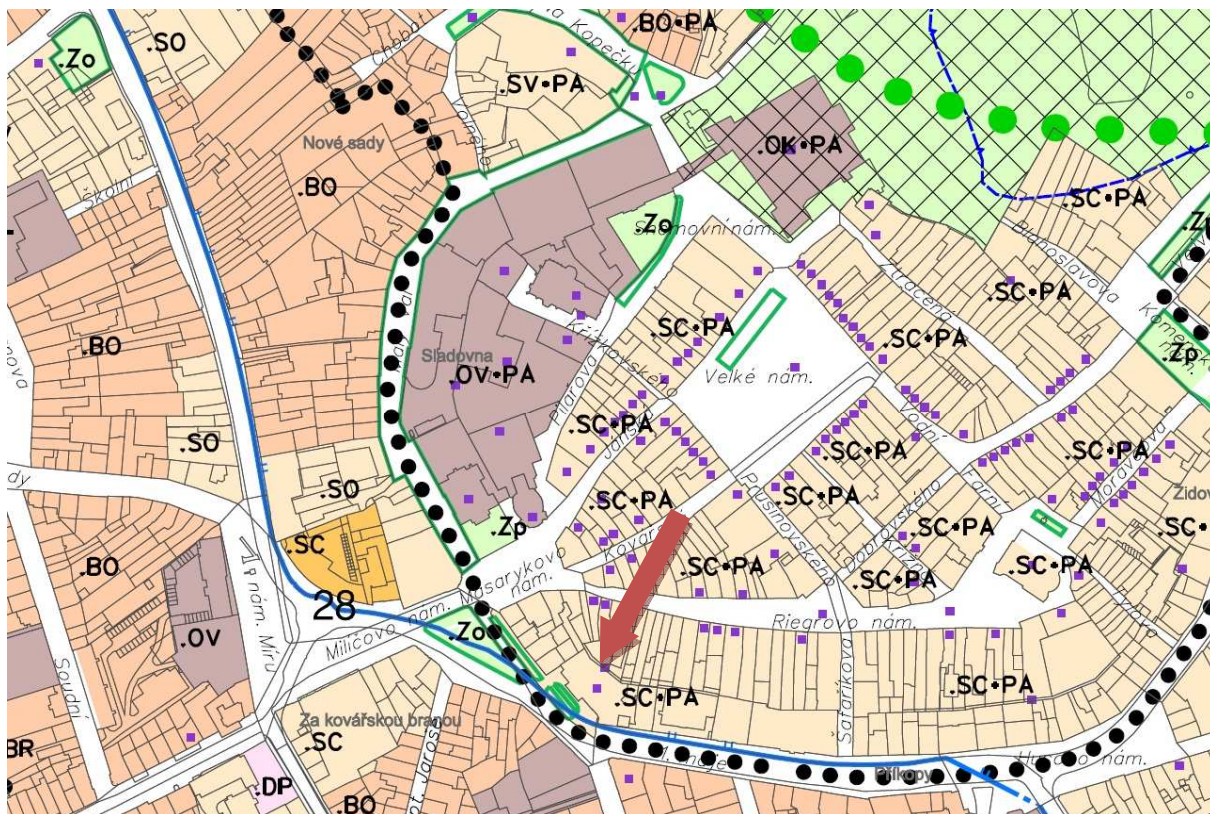
Budova vedená pod číslem popisným (č. p.) 488 a orientačním (č. o.) 2, Milíčovo náměstí v Kroměříži, je situována jako samostatně stojící objekt, solitér, na jihozápadní části městské památkové rezervace Kroměříž.

Jedná se o lokalitu v centru města Kroměříž. V blízkosti objektu se nachází zejména objekty historického centra města, bytové domy, základní škola, sokolovna, kavárny a další komerční objekty. Na severní straně probíhá historická hradba, za kterou se nacházejí zahrady domů na Riegrově náměstí.

Návrhem se nemění charakter území, dosavadní využití ani zastavěnost území.

Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Objekt se dle platného územního plánu města Kroměříže nachází ve stabilizované ploše s označením .SC+PA – smíšené plochy centrálního charakteru.



Plochy slouží převážně k umístění zařízení obchodu, kultury a správy v polyfunkčních vícepodlažních domech. Zástavba má výrazný kompaktní charakter,

tvorí pevné, jasně definované stavební bloky a městské ulice s omezenou dopravou. V přízemí budov převažují obchody, služby a další komerční a veřejné občanské vybavení. Budovy a jejich soubory dosahují vysoké architektonické a urbanistické hodnoty. Existující podíl bydlení a školské stavby je třeba zachovat. Je nutné respektovat jak památkově chráněné stavby, tak původní historickou strukturu.

Ochrana území podle jiných právních předpisů

Objekt se nachází v městské památkové rezervaci Kroměříž. Objekt je kulturní památkou evidovanou v ÚSKP ČR pod rejstř. č. 5434/7-6009.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území+

Stavba nemá vliv na okolní stavby. Navrhovanými opatřeními budou dotčeny dočasnými zábory veřejné plochy v bezprostřední blízkosti objektu.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin nejsou.

Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba není situována na pozemcích s ochranou zemědělského půdního fondu ani na pozemcích určených k plnění funkce lesa.

Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Kino je napojeno na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. K budově je bezbariérový přístup po veřejných komunikacích.

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Dotčené pozemky v k. ú. Kroměříž:

st. 571/1	zastavěná plocha a nádvoří, výměra 1698 m ² , menší chráněné území, památková rezervace – budova, pozemek v památkové rezervaci vlastník Město Kroměříž, Velké nám. 115/1, 767 01 Kroměříž
3112/5	ostatní plocha, výměra 1249 m ² , památková rezervace – budova, pozemek v památkové rezervaci vlastník Město Kroměříž, Velké nám. 115/1, 767 01 Kroměříž

Celkový popis stavby

Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o změnu dokončené stavby (stavební úprava).

Závěry operativního průzkumu neznámých zděných konstrukcí:

Při zemních pracích realizovaných v létě 2011 v úrovni suterénů objektu Nadsklepí byly odkryty horní části tří rozměrných zděných kapes, zbudovaných z lomového pískovce a provázaných s obvodovým zdívem budovy. Délky kapes se shodují s šířkami jednotlivých sklepů (cca 0,560 metru), jejich hloubky jsou cca 0,75 – 0,80 metru. Zděné části těchto kapes pravděpodobně nevystupovaly nad okolní terén. Kapsy nesloužily k osvětlení sklepů, řešenému okenními otvory ústícími poměrně vysoko nad terénem dvora. Vyzdívané kapsy při vnitřním líci obvodového zdiva sklepů budovy lze interpretovat jako mimořádně zajímavé a v prostředí Městské památkové rezervace Kroměříž prozatím i ojedinělé technické řešení statických problémů, spojených s negativním působením zásypu bývalého příkopu, do kterého je budova Nadsklepí založena. Dokumentované konstrukce přesvědčivě vypovídají o technologiích využívaných v kroměřížské stavební praxi ve druhé polovině 19. století i o vysoké technické úrovni místního stavitelského řemesla té doby.

Operativní dokumentace zmapovala trojici vyzdívaných kapes. Z logiky zjištěné situace však vyplývá, že podobný prvek by bylo možno očekávat i u krajního, západního pole. Zde však situaci převrstvila výstavba vnějšího přístavku s vnitřním schodištěm, zřízeného v 50. letech 20. století. Jeho výstavbě nepředcházela archeologický průzkum, takže existence západního segmentu zůstává pouze v rovině velmi pravděpodobné hypotézy.

Hlavní účel trojice dochovaných útvarů se segmentově vedeným vnějším obvodem, podle názoru zpracovatele operativní dokumentace, spočíval v oslabení tlaku mohutné masy terénu na obvodové zdivo budovy.

Dokumentace bohužel nemohla zjistit úroveň dna vyzdívaných kapes. Nevíme tedy zda sestupovaly až k podlahám sklepů v interiérech, což je dosti pravděpodobné. Není ani známo, kdy došlo k ukončení funkce kapes a jejich zasypání. Tyto kapsy však kupodivu nezaznamenávají žádné historické plány, které se však soustředí většinou na vnitřní úpravy objektu. Kapsy mohly být při zpracovávání plánů jednoduše opomenuty.

Závěry statického posouzení:

Základy

Stav nadzemního zdiva neukazuje na nějaké výraznější poruchy základů. Sklepy z druhé třetiny 19. století jsou založeny na kamenných základových pasech v úrovni více než 6 metrů pod dnešním terénem. Tato hloubka je dána hloubkou hradebního příkopu.

Zdivo jižního nároží byl dodatečně přistavěno ve 30. a 40. letech minulého století částečně na základech šikmé sklepní chodby. Poruchy tohoto zdiva signalizují nerovnoměrný pokles základů.

Dešťová kanalizace

Dešťové svody u hlavního průčelí jsou svedeny litinovým potrubím přes klenbu podélného sklepu do plastového potrubí KG 160, které je vedeno na vnější zdi tohoto sklepu a napojuje se zase na litinovou kanalizaci zaústující do podzemí. Původní litinová kanalizace je v havarijním stavu a způsobuje rozsáhlé promáčení přízemního a sklepního zdiva i zvodňování podloží zdiva podélné sklepní chodby.

Nosné zdivo

Hlavní nosné zdi sklepů jsou vyzděny ze smíšeného zdiva s převahou kamene. Tyto stěny sice nevykazují větší statické poruchy, jsou však intenzivně degradovány vztlínající zemní vlhkostí i vzdušnou vlhkostí neodvětrávaných sklepních prostor.

Nosné konstrukce horní stavby jsou vyzděny z plných pálených cihel. Největší poruchy vykazuje zdivo jižního nároží, které bylo dodatečně přistavováno ve 30. a 40. letech minulého století mimo půdorys původních sklepů. Obvodové zdivo je potrháno svislými a šikmými trhlinami tl. do 10 mm nad okenními záklenky, v parapetech i v místě napojení rohové přístavby na hlavní uliční zeď na celou výšku zdiva od střechy až po základy. Z charakteru trhlin je zřejmé, že dochází k nerovnoměrnému sedání základů, k dilatacím v místě napojení různých stavebních etap i k roztlačení zdiva vodorovnými silami uvolněnými v krovech.

Obdobný problém je ve východním nároží, které bylo založeno také mimo půdorys sklepů, ale o půl století dříve. Proběhla zde zřejmě konsolidace podloží a pokles základů není tak intenzivní.

Svislé trhliny na celou výšku objektu mají tl. do 5 mm. Působí zde účinky od porušeného krovu a zdivo dilatuje v místě napojení stavebních etap.

V západní části uliční fasády jsou narušeny záklenky oken i parapetní zdivo svislými trhlinami tl. do 3 mm především v nadzemních podlažích. Tyto trhliny signalizují roztlačení zdiva uvolněnými vodorovnými silami od krovů.

Půdní nadezdívka je v celém objektu vykloněna působením uvolněné vodorovné síly od krovů.

Stropy

Valené cihelné klenby příčných sklepů jsou narušeny trhlinami v místě zatížení střední nosnou zdí sálu. Při stavebně technickém průzkumu objektu byla na vlhkých klenbách sklepu zjištěna dřevomorka domácí.

Všechny nadzemní místnosti byly původně zastropeny dřevěnými trámovými stropy. V podkladu 2c) Stavebně technický průzkum (STP) je uveden na str. 70 v dobové plánové dokumentaci z roku 1914 řez a půdorys stropu nad sálem, který prokazuje značný průhyb trámů a jejich vynesení vřadly v plných vazbách. Dřevěné stropní trámy byly při rekonstrukci hlavního sálu nahrazeny ocelovými nosníky I 260. Dimenzování těchto nosníků v roce 1937 je zachyceno v STP na str. 130. Později

byly nosníky posíleny ocelovou příhradovou konstrukcí v půdním prostoru. Strop nad jevištěm je z ocelových nosníků I 300.

Odvětrávací systém

V prostoru mezi sklepními klenbami a podlahou přízemí byl při stavbě objektu vytvořen systém kanálků pro odvětrávání sklepních prostor viz STP str. 204. Tento systém je dnes nefunkční.

Krov

Krov nad hlavní částí objektu se sedlovou střechou je vaznicové soustavy. Jedná se zřejmě o původní konstrukci z druhé třetiny 19. století, jejíž čepy jsou spojovány dřevěnými kolíky. Vazné trámy jsou dělené nad asymetrickou střední nosnou zdí. Plné vazby, v roztečích po 4 metrech, jsou věšadlového typu a mají čtyři věšáky. Tři z nich z dvojitých sloupků vynášejí vazný trám na větším rozponu nad hlavním sálem. Věšák nad kratší částí vazného trámu je jednosloupkový. Věšáky spolu se sloupkem nad vnitřní nosnou zdí zároveň podpírají dvě středové vaznice na každém pultu. Střední věšák podpírá podélný trám pod hambalky u hřebene střechy. Vaznice vykazují velký průhyb, i když jsou podepřeny ještě pásky ve vzdálenosti cca 60 cm od plné vazby. U okapu jsou krokve podepřeny okapovou vaznicí, která je součástí podélného příhradového rámu uloženého na podlaze půdy. Tento rám spolu s půdní nadezdívkou je v horní části vykloněný ven z objektu. Krokve středních prázdných vazeb jsou dodatečně spojeny dvojími kleštinami u horních vaznic.

Krov nad jevištěm vynáší nižší sedlovou střechu s hřebenem mimo střed objektu. Plné vazby jsou tvořeny plnostěnnými sbíjenými nosníky v roztečích po 3 m, na nichž jsou uloženy krokve po vlašsku.

Dodatečná dostavba jižního nároží je zakryta nízkou valbovou střechou, jejíž podkrovní prostor je jen obtížně přístupný.

Dřevo krovu je napadeno červotočem, tesaříkem, místně i plísněmi a houbami, z nichž nejhorší je dřevomorka domácí. U SZ štítu byly vyřezány kvůli kolizi s komínovým tělesem podélné nosníky podpírající vazné trámy.

Střecha

Nízká sedlová střecha nad hlavní částí budovy se spádem 19°, včetně valbových částí u JV štítu, je zakryta šablonami z natíraného ocelového plechu na celoplošném bednění. Výjimku tvoří zadní pult nad jevištěm, který má krytinu z falcovaného plechu. Odvodnění střechy je řešeno nadřímsovými žlaby. Plechová krytina je již dožilá a totéž lze říct i o bednění, které je narušené zatékáním v okapové části a u střešních prostupů.

Hřeben sedlové střechy je zvlněný v důsledku poklesu krovu především v části nad hlavním sálem u jeviště, kde plné vazby původně plnily funkci vynášecí konstrukce pro dřevěný trámový strop.

Závěry IG průzkumu:

Geologické a hydrogeologické poměry

Geologické podloží nejstarších jednotek tvoří v posuzované oblasti paleogenní a neogenní sedimenty a sedimentární horniny v podobě jílovce a pískovce, popř. s

vysoce plastickým prachovým jílem. Dané podloží bylo zastiženo ve skoro ve všech kopaných sondách pod úrovní základové spáry. V případě vrtané sondy s označením V-1 bylo dané podloží zastiženo v hloubce 5,4m pod stávajícím terénem. Ve vysoce plastických jílech byly místy zastiženy zhruba 20 cm mocné vrstvičky jílovce/prachovce v podobě zcela zvětralé skalní horniny třídy R5 a místy zde byla zastižena zhruba 30 cm mocná vrstva navětralé a silně zvětralé skalní horniny v podobě jílovce/prachovce třídy R3 a R4. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 řadíme vysoce plastické jíly do třídy F8-CH a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako siCl. Konzistence vysoce plastických jílu byla stanovena jako pevná.

Kvartérní pokryv je tvořen výhradně nesoudržným zahliněným pískem se šterkem. Kvartérní pokryv byl zastižen pouze v sondě V-1. Z hlediska klasifikace dle ČSN P 73 1005 řadíme tyto zeminy do třídy S4-SM a dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako grSiSa. Konzistence výplně těchto písčitých zemin je stanovena jako měkká až tuhá.

Nejsvrchnější vrstva byla tvořena vrstvou navážky značných mocností do hloubky 4,2m pod stávajícím terénem. Vrstva navážky se bude pravděpodobně nacházet v celé posuzované ploše, avšak její mocnost bude proměnlivá. Z historického hlediska se jedná o zasypaný příkop v okolí hradeb.

Ustálená hladina podzemní vody byla zastižena v sondě s označením V-1 v hloubce 3,6m pod stávajícím terénem. Po několikadenním časovém odstupu byla hladina podzemní vody ve vrtu přeměřena rovněž v úrovni 3,6m pod stávajícím terénem. Tato úroveň odpovídá absolutní úrovni 202,5 m n.m. V období vydatnějších srážek však může docházet ještě k mírnému nastoupání této hladiny. Tato voda v této hloubce bude mít vliv na způsob založení a na geotechnické parametry základových púd v dosahu aktivní zóny přitížení pod stávajícím objektem. V rámci měření hladiny v kopaných sondách byla hladina zaměřena v hloubce cca 0,15m pod podlahou, což odpovídá absolutní úrovni cca 201,7 m n.m.

Základové poměry a technický závěr

Na poruchy posuzovaného objektu mají vliv zejména dva nepříznivé faktory. Prvním je fakt, že objekt je pravděpodobně založen z části na nesoudržných a nehomogenních navážkách značných mocností, což je materiál nevhodný pro zakládání. Druhým faktem je výskyt vysoce plastických jílu. Jedná se o zeminy objemově nestálé. V případě nadměrného navlhčení dochází k jejich bobtnání, naopak při vysušení ke smršťování. Z daného důvodu je nutné dodržet minimální krytí základové pudy zeminou mocnosti 1,6m od upraveného terénu, aby byly omezeny projevy klimatických vlivů na základové pudy. Požadované úrovně krytí základové spáry nebylo u stávajících objektů pravděpodobně dosaženo. V současné době se z dlouhodobého hlediska jedná o velmi suché období a může tedy docházet ke smršťování jílovitých sedimentů. Jílovité zeminy jsou navíc málo propustné až nepropustné. Po vydatnějších deštích nebo při tání sněhové pokrývky dochází k zadržování povrchové a podpovrchové vody na těchto sedimentech. Z toho důvodu je nutné zajistit odvodnění základové spáry pomocí obvodové drenáže, aby nedocházelo k zadržování povrchové vody za základovými konstrukcemi a zrovnoměrnily se tak vlhkostní poměry v průběhu roku.

Nehomogenní navážky a vysoce plastické jíly mají zásadně odlišné geotechnické parametry a mohou tedy způsobovat nerovnoměrné sedání.

Posuzovaná lokalita jako celek je stabilní a nehrozí zde nebezpečí svahových pohybů, které by mohly mít vliv na statickou stabilitu nosné konstrukce stávajícího objektu. V registru ČGS nejsou v daném místě evidovány žádné svahové nestability.

Hladina podzemní vody byla zastižena v sondě V-1 v hloubce 3,6m pod stávajícím terénem. Hladina podzemní vody tedy v této hloubce bude mít vliv na geotechnické parametry základových půd v dosahu aktivní zóny přetížení stávajícím objektem. Na základě laboratorních rozborů provedených na vzorku vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že podzemní voda vykazuje z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 neagresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům. V daném případě tedy postačí pouze primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Pro případné sanační práce bude vhodné posuzovaný objekt podchytit pomocí mikropilot s tím, že by bylo zatížení spuštěno až do úrovně vysoce plastického jílu pevné konzistence. Piloty by využily přenos zatížení horní stavbou prostřednictvím plášťového tření.

Pro řádný návrh mikropilot je nutné doplnit o inženýrsko-geologický řez se zakreslením jednotlivých geologických vrstev v kontextu k celému objektu.

Závěry mykologického průzkumu:

Většina konstrukce krovu je napadena tesaříkem krovovým. Některé pozednice jsou napadeny dřevomorkou domácí. Dřevomorkou domácí jsou rovněž napadeny některé klenby v suterénu objektu (chodba pod průjezdem).

Závěry z inspekce kanalizačních rozvodů:

V rámci inspekce kanalizace kina Nadsklepí byl zmapován a zakreslen stávající stav venkovní a ležaté kanalizace.

Objekt je v současné době napojen dvěma přípojkami jednotné kanalizace do veřejné stoky situované v silnici před objektem.

Hlavní přípojka DN 200-300 vychází ze sklepní části objektu z jeho čelní (uliční) strany. Přípojku nebylo možné prohlédnout kamerou a její trasa nebyla řádně ověřena. Přípojka ústí do městské zděné stoky DN 1100/600 vejčitého průřezu v prostoru pod chodníkem při hlavní silnici. Na přípojce nejsou v současné době žádné funkční revizní šachty, případně jsou zasypané.

Východní část objektu je napojena do vyzděné stoky DN500/500 vedoucí pod zděnou trafostanicí. Tato stoka je zanesena a nelze ji prohlédnout. Do stejné stoky je napojen rovněž objekt prodejny květin ve dvoře.

Obě přípojky jsou v nevyhovujícím stavu a je nutná jejich obnova nebo trasování v nové trase.

Ležatá kanalizace v podlaze sklepních prostor sestává z větve DN150 situované v ose podélné chodby situované pod vystupujícím vstupem do objektu kina a částečně pod chodníkem. Do této větve ústí příčné větve DN100 z jednotlivých sklepů situovaných pod hlavní hmotou budovy kina. Materiál trub je převážně beton. Tato kanalizace je zanesená. Sloužila zřejmě k odvádění vody z odtávaného ledu. V současné době odvádí prosakující vody, které se do objektu dostávají svislými konstrukcemi, zejména v severovýchodním rohu objektu.

Ve sklepních prostorách jsou dále viditelné dožití části odpadních litinových potrubí od stoupaček ve vyšších patrech. Tyto jsou dopojeny do novodobé plastové trubky KG 160, která je vedena volně na vnější stěně podélné chodby a zaústěna do poslední revizní šachty před přípojkou. Do tohoto potrubí jsou rovněž zaústěny dva dešťové svody vedoucí po uliční fasádě objektu kina.

Čtyři dešťové svody objektu nejsou do kanalizace zaústěny vůbec a dešťové vody vytékají volně na terén, kde negativně ovlivňují podzemní konstrukce objektu (stěny, klenby, základy).

Ležatá kanalizace je v nevyhovujícím stavu, stejně tak veškerá propojení stoupaček a dešťových svodů ve vyšších patrech. Je nutná obnova těchto rozvodů nebo jejich přetrasování. Všechny dešťové svody ze střechy objektu je nutné řádně napojit na kanalizaci.

Závěry z průzkumu větracího systému:

V prostoru mezi sklepními klenbami a podlahou přízemí byl při stavbě objektu vytvořen systém kanálků pro odvětrávání sklepních prostor. Tento systém byl zcela funkční zřejmě pouze do dob prvních přístaveb objektu. Potom došlo k jeho postupnému zazdívání, přerušování a zasypávání.

Z původního větracího systému sklepa se zachovaly pouze jeho dílčí části bez přímé návaznosti mezi sebou. Systém je dnes zcela nefunkční a neplní svou funkci, pro kterou byl vytvořen.

Závěry z vlhkostního průzkumu:

Všeobecně lze konstatovat, že objekt z hlediska vývoje vlhkosti odpovídá době výstavby. K výraznému zhoršení nedošlo díky použití kvalitního stavebního materiálu pro konstrukce zdiva objektu. Negativní vlhkostní stav konstrukcí je dán především dožitím původních, ale i novodobých vodorovných a svislých izolací proti zemní vlhkosti. Negativní vlhkostní stav byl navíc umocněn v předcházejícím období omezenou údržbou objektu v prostorách suterénu. Na negativním vlhkostním stavu se také výrazně podílí nedostatečná údržba dešťových svodů, kdy dochází k zasakování srážkových vod do konstrukci zdiva vlivem kapilárních sil. Další příčinou je působení účinků atmosférických srážek, kdy jsou povrchové úpravy zdiva smáčeny srážkovou vodou. Lokálně jsou poškozeny klempířské prvky na fasádě, kdy mohou srážkové vody volně zasakovat do konstrukce zdiva z horní úrovně. Tyto prvky musí být v rámci opravy opraveny.

Vlhkostní stav zdiva v návaznosti na vnější terén také ovlivňují účinky posypových solí, užívaných v zimě k posypu veřejných ploch. Tyto soli, především chloridy se následně dostávají do zdiva a negativně ovlivňují chemické vlastnosti stavebních materiálů.

Pro přilehlé plochy v bezprostředním okolí posuzovaného objektu je nutné, aby majetkový správce byl schopen garantovat, že z hlediska způsobu provedení nebude docházet k zatěžování vlhkostí od účinků atmosférických srážek do konstrukci zdiva. Dá se reálně předpokládat, že stav bez příslušných sanačních opatření se bude nadále zhoršovat.

Na základě provedených průzkumů a měření lze vlhkostní zátěž stavby rozdělit na následující základní zdroje:

1. Vlhkost tlaková způsobovaná poruchami dešťové kanalizace a nedostatečným odvedením povrchových vod.
2. Vlhkost zemní od kontaktu stavebních konstrukcí s okolním terénem (zdivo obvodové a zdivo orientované k nepodsklepené části).
3. Vlhkost tlaková a následně vzlínavá, způsobena založením stavebních konstrukcí pod hladinou spodní vody.
4. Vlhkost kondenzovaná na stropních konstrukcích sklepních prostor mimo půdorys 1.NP budovy (promrzání).
5. Vlhkost od průběhu a stavu ležaté splaškové kanalizace a svislých stoupaček.

Účel užívání stavby

Budova Nadsklepí byla postavena v letech 1868–1870 nad sklepy s lednicemi právovárečných měšťanů v hradebním příkopě za starou školou. Původně se jednalo o restauraci, velký sál však od počátku sloužil k pořádání koncertů, divadelních představení a bálů. Vystupovali zde významní představitelé české kultury, mezi jinými Ema Destinová, Eduard Vojan, Hana Kvapilová, Jaroslav Vrchlický, Adolf Heyduk, Antonín Dvořák či Václav Talich.

Rozsáhlé sklepy s úrovní podlahy asi 7,45 metru pod úrovní podlahy zvýšeného přízemí (jehož úroveň se od doby výstavby objektu do současnosti nezměnila) byly zbudovány jako sklepy pivovarské, a sloužily k uložení piva, zaváženého do jejich nitra svažitou rampou. Vzhledem ke své hloubce a víceméně stálé celoroční teplotě se používaly rovněž jako ledovna. K výstavbě rozsáhlých sklepů bylo úsporně zvoleno upravené a rozšířené dno již nefunkčního hradebního příkopu, ve druhé polovině 19. století postupně zasypávaného

V roce 1890 kroměřížský stavitel Ladislav Mesenský objekt přestavěl a rozšířil, přičemž vzniklo také stálé jeviště s plynovým osvětlením.

Od roku 1968 slouží Nadsklepí jako kino s pravidelným provozem.

V roce 2011 byla budova rekonstruována. V kině je moderní víceúčelový sál určený především pro filmové projekce, ale i koncerty či konference. Kapacita sálu je 262 míst, je zde prostor s velkým pódium a kvalitním zázemím. V prvním patře se nachází přednáškový sál. Ve foyeru kina je větší šatna i bar.

Účel užívání sklepních prostor není v současné době definován.

Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

1. Obnova kanalizace:

Kanalizační přípojka DN 300 (nová nebo oprava)	12 m
Betonové šachty na přípojce DN 1000, hl. 6,0 m	2 ks
Venkovní kanalizace DN 100-200	156 m

Kanalizační šachty DN 400	13 ks
Lapače střešních splavenin	9 ks
Vodoměrná šachta	1 ks
Oprava (výměna) vodovodní přípojky	6 m
Oprava (výměna) plynovodní přípojky	6 m

2. Stavební úpravy sklepních prostor, sanace vlhkého zdiva, kleneb a základových konstrukcí:

Obnovované podlahy	650 m ²
Obnovované povrchy – klenby	650 m ²
Obnovované povrchy – stěny	2225 m ²
Výkopy nad klenbou podélné chodby	140 m ³
Výkopy na klenbou šikmé chodby	29 m ³
Obnovované plochy (nad podélnou chodbou)	70 m ²
Obnovované plochy (nad šikmou chodbou)	58 m ²
Délka helikální výztuže kleneb	150 m
Základové konstrukce + mikropilotáž	1x soubor
Aktivní (mírná – drátová) elektroosmóza	1x soubor
Systém vzdušného vysoušení zdiva	1x soubor
Revize a doplnění uzemnění	1x soubor
Revize a oprava vnitřních instalačních rozvodů	1x soubor

3. Oprava a statické zajištění dřevěného krovu včetně podezdívek, výměna střešní krytiny a navazujících klempířských prvků

Plocha střešního pláště	865 m ²
Délka okapů	68 m
Počet svodů (DN 110 + DN 80)	5 +2 ks
Délka svodů (DN 110 + DN 80)	64 + 11 m
Délka hřebenů	45 m
Délka nároží	15 m
Délka úžlabí	21 m
Délka věnců	68 m
Vyměňované dřevěné prvky krovu	5 m ³
Nové dřevěné prvky krovu	10 m ³
Sanované nadezdívky (dřevomorka)	300 m ²
Rozsah chemického ošetření krovu	100 %
Nový hromosvod	100 %

4. Statické zajištění svislých obvodových konstrukcí a oprava fasád

Plocha fasád (včetně výplní otvorů)	1472 m ²
Délka helikální výztuže	370 m

Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.

Navrženými úpravami se nemění základní bilance stavby.

Základní charakteristika objektu

Stávající stav

Hlavní část budovy byla postavena roku 1868 nad sklepy s lednicemi právovárečných měšťanů v hlubokém hradebním příkopě za městskými hradbami. Čtyři sklepy zaklenuté vysokou valenou klenbou jsou orientovány kolmo k hradbám. Před nimi je spojující přední podélná místnost s nižší valenou klenbou. Objekt s velkým sálem o půdorysných rozměrech cca 13x20m a výšce 7,5m byl postaven nad zadními příčnými sklepy. V roce 1892 bylo v JV části mimo půdorys sklepů přistaveno jeviště v šířce sálu na půdorysnou hloubku 8 metrů se skosenými vnějšími rohy. Východní nároží bylo dostavováno ve 30. a 40. letech minulého století nad pozdější šikmou sklepní chodbou. V roce 1954 byl nad předním podélným sklepem přistaven vstup a byla opravena fasáda. Při této opravě byla odstraněna část historických fasádních prvků. Od roku 1968 slouží Nadsklepí jako kino. V letech 2009-2011 proběhla rekonstrukce vrchní stavby objektu, která se týkala provozu kina. Podkroví a sklepy rekonstruovány nebyly.

Základní údaje a kapacity současného stavu objektu:

Zastavěná plocha	919 m ²
Obestavěný prostor	17740 m ³
Počet podlaží	3 (jedno podzemní a dvě nadzemní)

Základy:

Hlavní hmota podsklepené části objektu je založena na kamenných základových pasech, základová spára v hloubce více jak 6 m pod dnešním terénem a pod hladinou spodní vody.

Dostavěné jižní nároží z 30. až 40. let 20. století je založeno na železobetonovém základovém pasu uloženém přes klenbu podzemní chodby.

Nosné zdivo:

Hlavní nosné zdi sklepů jsou vyzděny ze smíšeného zdiva s převahou kamene.

Nosné konstrukce horní stavby jsou vyzděny z plných pálených cihel.

Stropy:

Sklepy jsou překlenuty valenými cihelnými klenbami.

Všechny nadzemní místnosti byly původně zastropeny dřevěnými trámovými stropy. Dřevěné stropní trámy byly při rekonstrukci hlavního sálu nahrazeny ocelovými nosníky I 260.

Později byly nosníky posíleny ocelovou příhradovou konstrukcí v půdním prostoru. Strop nad jevištěm je z ocelových nosníků I 300.

Krov

Krov nad hlavní částí objektu se sedlovou střechou je vaznicové soustavy. Plné vazby v roztečích po 4 m jsou věšadlového typu a mají čtyři věšáky.

Krov nad jevištěm vynáší nižší sedlovou střechu s hřebenem mimo střed objektu. Plné vazby jsou tvořeny plnostěnnými sbíjenými nosníky v roztečích po 3 m, na nichž jsou uloženy krokve po vlašsku.

Dodatečná dostavba jižního nároží je zakryta nízkou valbovou střechou.

Střecha

Nízká sedlová střecha nad hlavní částí budovy se spádem 19° včetně valbových částí u JV štítu je zakryta šablonami z natíraného ocelového plechu na celoplošném bednění. Výjimku tvoří zadní pult nad jevištěm, který má krytinu z falcovaného plechu. Odvodnění střechy je řešeno nadřímsovými žlaby. Klempířské prvky (žlaby, svody, římsy a parapety) jsou provedeny z mědi.

Nový stav

Předkládaný investiční záměr řeší kompletní stavebně-technickou obnovu budovy kina Nadslepí. Z provedených průzkumů je zřejmé, že základní stavební konstrukce objektu jsou ve špatném až velmi špatném stavu. Tento stav je nutný v horizontu blízkých let řádně a komplexně řešit, aby nedocházelo k další degradaci stavebních konstrukcí s možným vlivem na vnitřní vybavení objektu. Objekt trpí různými statickými poruchami krovu i nosného zdiva. Stavební prvky jsou zasaženy nadměrnou vlhkostí a napadeny houbami, plísněmi a dřevokazným hmyzem. Předchozí stavební úpravy navíc bez náhrady zrušily nebo poškodily fungující systémy, jako je větrací systém suterénu a řádné odvodnění objektu.

V rámci obnovy objektu je řešeno a naznačeno využití a zpřístupnění sklepních prostor. Celý objekt kina bude přístupný výtahem a budou řádně splněny požadavky vyhlášky č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Jedná se o stavbu občanského vybavení užívanou veřejností a současné bezbariérové řešení není ideální a svým provedením spíše odrazuje dotčené osoby od návštěvy kina.

Obecná koncepce a postup navrhovaných prací:

Záměr je rozdělen do jednotlivých etap, které spolu navzájem vytvoří jeden funkční celek a jen provedení všech zaručí požadovaný výsledek, tj. řádně opravený objekt a prodloužení jeho další životnosti.

Etapizace:

1. Obnova ležaté kanalizace, doplnění a oprava venkovní kanalizace, oprava kanalizační přípojky (přípojek), řádné dopojení dešťových svodů.

2. Stavební úpravy sklepních prostor, sanace vlhkého zdiva, kleneb a základových konstrukcí.
3. Oprava a statické zajištění dřevěného krovu včetně podezdívek, výměna střešní krytiny a navazujících klempířských prvků.
4. Statické zajištění svislých obvodových konstrukcí a oprava fasád.

Přípravné a projekční práce

V rámci projekčních prací budou na akci vypracovány další stupně projektové dokumentace – projektová dokumentace pro stavební povolení a projektová dokumentace pro provádění stavby.

1. Obnova kanalizace

V rámci kanalizace je navržena celková obnova jednotné kanalizační přípojky situované před objektem a která je zaústěna do stávající městské zděné stoky.

V prvotní fázi bude provedena revizní šachta nad městskou stokou a bude ověřena výšková úroveň dna stávající stoky. Nová kanalizace bude navržena tak, aby veškeré její části byly odvodněny gravitačně, bez nutnosti budovat případné čerpací jímky.

Na přípojce budou obnoveny revizní šachty při výstupu z objektu a v místě napojení do městské stoky. Po provedení dvou kanalizačních šachet na přípojce bude vyhodnoceno, zda se bude přípojka opravovat bezvýkopovou metodou (vlozkováním) nebo bude provedena celková výměna přípojky. Trasu a profil současné přípojky nebylo možné zkontrolovat kamerou.

Po obvodu objektu bude doplněna nová kanalizace za účelem řádného dopojení všech dešťových svodů ze střechy objektu. Tyto dešťové vody v současné době buď netěsnostmi ve spojích potrubí nebo jejich žádným napojením na kanalizaci negativně působí nejen na spodní stavbu objektu, ale volně se rozlévají na navazující veřejné zpevněné plochy.

Veškeré práce budou probíhat ve stísněných podmínkách v blízkosti historických staveb a ve velkých hloubkách. Budou kladeny vysoké nároky na zajištění výkopů a přilehlých stavebních konstrukcí.

V souvislosti s těmito pracemi budou řádně zrevidovány a opraveny přípojky vodovodní a plynovodní. Vodovodní přípojku je vhodné ukončit ve vodoměrné šachtě před objektem.

2. Stavební úpravy sklepních prostor, sanace vlhkého zdiva, kleneb a základových konstrukcí

V rámci těchto úprav je navrženo obnovení původních otvorů mezi jednotlivými místnostmi, kompletní sanace vlhkého zdiva, sanace podlah, sanace kleneb a částečné obnovení původního větracího systému. Cílem těchto úprav je vyřešit nejen důsledky pronikající vlhkosti, ale zejména v rámci možností daného objektu vyřešit i její příčinu.

Koncepce sanace

Při návrhu technologií na sanaci vlhkého zdiva vycházíme ze skutečnosti, že pro sanaci vlhkosti bylo nutno volit takové technologické postupy, které by zajistily spolehlivost provedení, jejich účinnost a zároveň by respektovaly různorodý charakter konstrukcí objektu. Na celý objekt nelze z těchto důvodů použít pouze jednu z variant sanačního řešení, ale sanaci je nutno provádět v kombinaci několika technologií.

Předmětem návrhu sanačních opatření je řešení odstranění příčin vlhkosti z důvodu kapilární vztlínivosti v konstrukcích, účinků od působení napjaté hladiny spodních vod, působení kondenzace na površích z důvodu vzniku tepelných mostů a odstranění lokálních příčin od působení atmosférických vlivů způsobujících zavlhání konstrukcí v úrovni 1.NP a 1.PP a negativních vlivů od poruch splaškové kanalizace (ležatých rozvodů a svislých stoupaček) včetně odstranění důsledků vlhkosti.

Na základě provedených průzkumů a měření lze vlhkostní zátěž stavby rozdělit na následující základní zdroje:

1. Vlhkost tlaková způsobovaná poruchami dešťové kanalizace a nedostatečným odvedením povrchových vod.
2. Vlhkost zemní od kontaktu stavebních konstrukcí s okolním terénem (zdivo obvodové a zdivo orientované k nepodsklepené části).
3. Vlhkost tlaková a následně vztlínavá, způsobená založením stavebních konstrukcí pod hladinou spodní vody.
4. Vlhkost kondenzovaná na stropních konstrukcích sklepních prostor mimo půdorys 1.NP budovy (promrzání).
5. Vlhkost od průběhu a stavu ležaté splaškové kanalizace a svislých stoupaček.

Ad 1)

Dominantním vlhkostním zdrojem jsou poruchy stávající dešťové kanalizace, jejichž vlivem dochází k zatékání do stavebních konstrukcí shora. Toto je patrné zejména u střešního svodu na zadním levém nároží. Dalším velmi výrazným zdrojem jsou střešní svody na čelní fasádě objektu, konkrétně při nástupních stupních bočních schodišť. V důsledku poruch jejich odtokových soustav je vysoké zamokření stropních kleneb a stěn v 1.PP, situovaných pod těmito svody. Tento stav je navíc zhoršen stavebně technickým provedením stavby kdy 1.PP stavby přesahuje do exteriéru stavby a klenby nad průběžnou chodbou v 1.PP jsou dále namáhány i průsakem atmosférických srážek. Díky tvaru stropní klenby v podélné ose chodby v 1.PP dochází k soustředění vod prosáknutých zpevněnými plochami a vod z poruch dešťové kanalizace ke stěně objektu.

Ad 2)

Vlhkost vstupující do zdiva od jeho kontaktu s terénem, bude po odstranění poruch uvedených pod bodem 1 běžnou vlhkostní zátěží, obvyklou pro dany druh staveb. V nižších úrovních může být doplněna o vliv vod podpovrchových, tedy vod zadržených pod úrovní terénu na vodonepropustné vrstvě.

Ad 3)

V celém 1.PP objektu je v rámci provedených kopaných sond zřejmá hladina vod spodních, která se nachází v úrovni cca 0,2-0,3 metru pod stávajícími podlahami 1.PP. Svislé nosné konstrukce jsou tedy založeny pod hladinou spodní vody, která může v závislosti na ročním období a srážkových úhrnech kolísat. Voda se ve zdivu následně šíří vztlínáním až do úrovně cca 2 metry nad podlahu 1. PP.

Ad 4)

Kondenzovaná vlhkost se může v suterénních prostorách objevovat nahodile v průběhu celého roku, v závislosti na parametrech vzduchu přiváděného do prostor sklepů. Zejména pak v zimních měsících dochází ke kondenzacím na stropních konstrukcích 1.PP, které jsou mimo půdorys nadzemní části budovy. Doprovodným jevem je statické narušení kleneb (v současné době provizorně zajištěno) a výskyt dřevokazné houby (dřevomorka).

Ad 5)

Netěsnosti na stávajících rozvodech splaškové kanalizace způsobují kromě zavlhčování zdiva ve spodní úrovni suterénu i dotaci soli do zdiva, kde se projevuje solnými výkvěty.

Pro úspěšnou sanaci stavby je nezbytné vyřešit řádné odvedení dešťových vod od objektu. Za tím účelem je nezbytné provedení nové dešťové kanalizace a střešní svody doplnit o filtrační šachty (alt. litinové lapače splavenin) a obnova splaškové kanalizace se zaústěním na místní kanalizační síť.

Všeobecné principy sanace vlhkého zdiva

Pod pojmem sanace vlhkého zdiva se rozumí dosažení výrazného a trvalého snížení obsahu vlhkosti v podzemním a nadzemním zdivu staveb, které bylo dlouhodobě namáháno účinky zemní vlhkosti a po povrchu terénu stékající a od něho odstříkující srážkové vody. K sanacím je nutné přistupovat takovým způsobem, aby kombinovaným použitím různých hydroizolačních a vysušovacích technologií a stavebních úprav podle podmínek objektu a jeho okolí, byl na něm vytvořen komplexní sanační systém. Tento systém by měl přednostně odstraňovat příčiny, a nikoliv jen důsledky vlhnutí stavby. Podle použitého hydroizolačního a vysušovacího principu se sanační způsoby, týkající se namáhání zdiva zemní vlhkostí, rozdělují na přímé a nepřímé.

Metody přímé – Mezi technologie s absolutními účinky se zařazují způsoby mechanické jako vkládané hydroizolace do strojně nebo ručně proříznuté spáry nebo do probouraných otvorů ve zdivu a zaražení ocelových plechů do ložné spáry cihelných konstrukcí.

Z dalších metod přímých se jedná o infuzní a tlakové injektáže a o metody elektroosmotické na principu aktivní elektroosmózy, vzduchoizolační systémy aj.

Metody nepřímé – Tyto metody snižují hydrofyzikální namáhání konstrukcí. Spočívají hlavně v provádění drenáží podél obvodových stěn pod terénem, v úpravě vnitřního prostředí budov (přirozené a nucené větrání místností a prostor, zejména podzemních). V úpravě terénu vně staveb a ve vytváření vodonepropustných clon v okolí objektu, sanační omítkové systémy aj.

Objekt vzhledem ke stavebně-technickému provedení a svému charakteru má řadu omezení v podobě rozdílných výškových úrovní konstrukcí, masivních konstrukcí zdiva, omezeného větrání, plného podsklepení, aj. Při návrhu je respektováno, že jde o památkově chráněný objekt. Současně je bráno v potaz, že jde v 1.NP o využívané prostory pro veřejnost, kdy provozní využívání nelze plně omezit.

Odstranění příčin vlhkosti

- Obvodové a vnitřní zdivo bude řešeno technologií aktivní (mírné drátové) elektroosmózy. Technologie elektroosmózy musí splňovat požadavky ČSN P 730610 a ÖNORM B 3355-2. Technologie musí být jednoznačně definována kladným a záporným pólem se současným napojením na zdroj elektrického proudu. Vyloučeny jsou technologie na principu magnetokinetických a elektrokinetických a technologie, pokud nebude zajištěna instalace se zabudováním (+) pólů do zdiva a funkčním uzemněním (–) pólu v navrženém počtu dle výkresové dokumentace. Budou použity materiály s dlouhodobou životností a nízkým provozovaným napětím (do cca 6 V).
- U nepodsklepeného zdiva bude snížení vlhkosti provedeno pomocí vzdušného vysoušení zdiva (odvětrávacích fasádních prvků) s ohledem na výškové úrovně.
- V dostatečném časovém předstihu před stavebními pracemi bude na objektu nainstalována technologie elektroosmózy s omezeným počtem vodičů z důvodu částečného snížení vlhkosti, ale i snížení stupně zasolení pro následné provádění prací na povrchových úpravách. Instalace technologie a vyhodnocení vývoje změn vlhkosti v konstrukcích je do doby realizace sanačních opatření pro odstranění příčin vlhkosti. Instalace vyžaduje minimální stavební připravenost. Tato technologie bude demontována po uvedení aktivní (mírné drátové) elektroosmózy do provozu.
- V suterénu bude provedena pasivní odvětrávaná podlaha s akumulacním prostorem pro snížení účinků nastupující vody od spodních a průsakových vod. Podlaha bude doplněna drenážním systémem s přečerpávací jímkou.
- Nad spojovací a přístupovou chodbou, které jsou situovány mimo půdorys 1.NP objektu, kde dochází k bezprostřednímu zasakování od vlivu srážek, bude provedeno rozebrání stávající dlažby vč. konstrukčních a nadložních vrstev s obnovou lehčeného plniva s funkční plošnou izolací a pojezdovou vyztuženou deskou. Po rozkrytí bude provedeno statické posouzení a bude stanoven způsob opravy kleneb.

Odstranění důsledků vlhkosti

- Pro obnovu vnitřních a vnějších povrchů stěn budou použity vápenné systémy s možností zamezit vzniku kondenzace a výskytu plísní. Malby budou vápenné s velmi nízkým difúzním odporem. S použitím omítek na cementové bázi není uvažováno. V suterénních prostorách s ohledem na další využití, bude povrchová úprava v režném zdivu, popř. s hrubě zatřenými omítkami.

- Pro odvětrání suterénních prostor bude použito ventilačních jednotek pro zajištění výměny vzduchu, vzduchotechnické zařízení bude zajišťovat úpravu pro odvlhčení přívodního vzduchu a účinného odvodu relativní vlhkosti. Současně budou částečně využity původní v současné době zaslepené větrací otvory v suterénu.
- Vysoušení extrémně zavlhčených částí konstrukcí zdiva mikrovlnou technologií, popř. sálavými panely a snížení vysoké relativní vlhkosti vnitřního prostředí odvlhčovači.
- Úprava na objekt navazujících zpevněných a nezpevněných ploch se sklonem od objektu pro účinný odvod srážkových vod vč. rubové izolace.
- Rubová izolace bude provedena z velkoplošných odvětrávacích desek, pro zvětšení odparné plochy zdiva spodní stavby a bude doplněna plošným geodrénem pro odvod vod od působení atmosférických srážek do dostatečné vzdálenosti za hranu výkopu. Zpětný zásyp výkopu bude nepropustným jílovitým materiálem z místních zdrojů.
- Před zahájením prací budou přednostně provedeny dezinfekce kontaminovaných prostor ozónováním pro likvidaci plísní a mikroorganismů.
- Pro neutralizaci zdiva s vysokým stupněm zasolení budou provedeny obětované omítky.
- U režného zdiva v suterénních prostorech bude hrubé očištění nesoudržných částí omítek pomocí pískování a propařování konstrukcí. Dočištění bude mechanicky za použití rýžových kartáčů.
- U suterénních prostor vzhledem k jejich specifičností bude v rámci záchranné údržby prováděna periodická dezinfekce prostor.

Popis jednotlivých zvolených technologií

Aktivní (mírná-drátová) elektroosmóza

Technologie je navržena pro odvlhčení obvodového zdiva. Pro instalaci pásových vodičů (+ pól) je uvažováno s jejich umístěním do vnějších a vnitřních degradovaných ploch. Pro instalaci tyčových elektrod (- pól) je uvažováno s jejich umístěním do suterénních prostor nad úrovní podlah.

Popis technologie

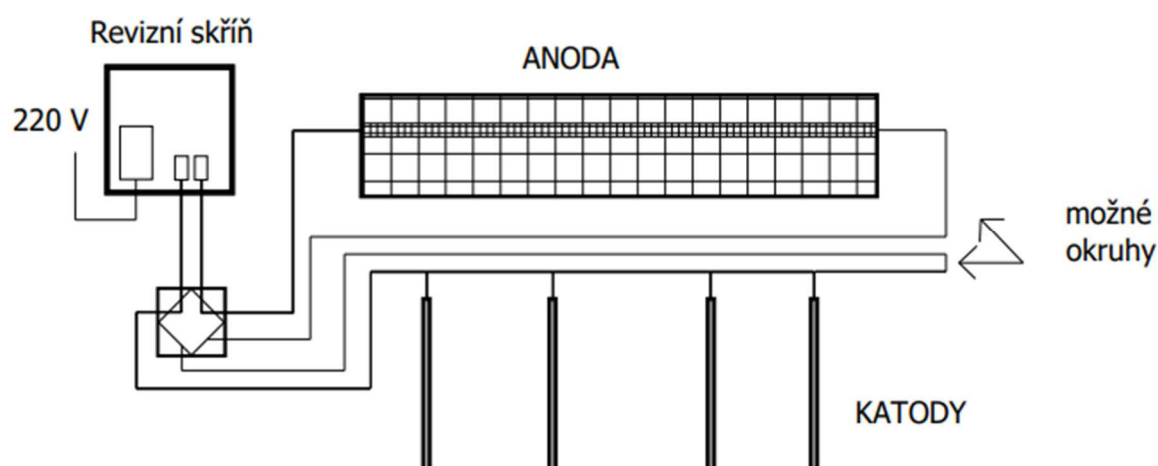
Jedná se o ovlivnění pohybu tekuté fáze (mineralizované vody) pórovitou pevnou fází (materiálem) pod vlivem účinku stejnosměrného elektrického proudu. Systém předpokládá umístění elektrod ve zdech a v zemi, napájených elektrickým proudem s malým napětím. Původní běžně dostupné, avšak snadno korodovatelné materiály elektrod jsou v současnosti nahrazovány vysoce odolnými materiály. Elektrody se umísťují v předepsaných vzdálenostech do zdi a vzájemně se spolu vodivě propojují. Vzniklé elektrické pole brání kapilárnímu vztlínání vody. Vodiče jsou napojeny na řídicí systém (jednotky), který reguluje množství elektrického proudu dle úrovně vlhkosti.

Elektroosmotický systém pro vybudování elektrického pole používá napětí max. 6 voltů (stejnosměrné napětí 2,8 V). Tímto nízkým napětím jsou dostatečně

eliminovány nebezpečné reakce rozkladného účinku na malty a ocelové zabudované prvky ve zdivu.

Elektroosmotická technologie slouží pro odstranění příčin zemní vlhkosti a svým způsobem nahrazuje i svislou izolaci, a to především u stěn s větší šířkou. Elektroosmóza nepůsobí proti tlakové vodě ani proti lokálním poruchám (poškozené dešťové svody, průsaky do podloží vlivem zatékání z přilehlých ploch aj). Při realizaci je nutno dbát na odizolování kovových (vodivých) prvků v rozsahu působnosti elektroosmózy. Návrh odvlhčení je i s ohledem na vliv elektroosmotického působení ve vztahu na vliv kapilárních sil od účinků napjaté hladiny spodní vody.

Schéma elektroosmotického okruhu



Požadavky na zabudované komponenty mírné (drátové) elektroosmózy

Dlouhodobou funkčnost mírné (drátové) elektroosmózy podmiňuje kvalita použitých prvků zařízení a materiálů. Sledovaným faktorem je elektrochemická odolnost elektrod, zejména odolnost anody, na které může docházet k oxidaci a následnému „anodickému rozpuštění“. Proces anodické rozpustnosti se řídí Faradayovým zákonem. Elektrochemická odolnost zední (kladné) elektrody určuje životnost a dobu, po kterou bude zařízení fungovat. Funkce zařízení je závislá na elektrických odporových poměrech v okruhu zdroj – zední elektroda – zdivo – zemní elektroda – zdroj. K největším změnám dochází tedy na anodě, která se elektrochemicky rozpouští a její elektrický přechodový odpor roste v čase.

Zabudované komponenty kladné elektrody musí mít elektrochemický ekvivalent E_e nižší než $1 \cdot 10^{-6}$ kg/A*rok. Pro aktivní komponenty mírné (drátové) elektroosmózy je vyloučeno použití materiálu na bázi mědi, oceli, aj.

Elektrochemické ekvivalenty vybraných materiálů

Materiál	Přibližné hodnoty elektrochemického ekvivalentu E_e [kg/A*rok]
Měď (Cu)	20
Ocel (Fe)	10
Uhlík (C)	1
Ferosilicium (FeSi)	0,2
Platinovaný titan (Ti-Pt)	$1 \cdot 10^{-6}$
Titan s povlakem oxidů a vzácných kovů	$4 \cdot 10^{-7}$

Aktivní elektroosmóza (s omezeným počtem vodičů)

Technologie je navržena v dlouhodobém časovém předstihu. Instalace vyžaduje minimální stavební připravenost k narušení historického zdiva. Technologie elektroosmózy s omezeným počtem vodičů bude dočasně instalována pro konstrukce s navrženým odvlhčením aktivní (mírnou-drátovou) elektroosmózou pro hlavní objekt. Tímto bude současně ověřena i funkčnost a správnost realizace elektroosmotické technologie aktivní (mírné-drátové) elektroosmózy a může dojít i ke snížení výměr sanovaných ploch. Po uvedení do provozu aktivní (mírné-drátové) elektroosmózy bude technologie aktivní elektroosmóza s omezeným počtem vodičů demontována.

V době zpracování tohoto dokumentu jsou již práce investorem objednány a připraveny k realizaci.

Popis technologie

Technologie vysoušení zdiva na elektrofyzikálním principu vychází z obecně známých fyzikálních jevů, podle kterých elektromagnetické pole ovlivňuje chování vodních roztoků v tom smyslu, že ionty putují podle elektromagnetických siločar k zápornému a kladnému pólu. Pozitivní ovlivnění objektu probíhá v celém dosahu elektromagnetického vysokofrekvenčního pole, jehož poloměr dosahuje u nejvýkonnějších modelů hodnoty 30 m. Podmínkou fungování systému je stavební propojenost konstrukcí, žádná, popř. alespoň omezená funkčnost hydroizolací a spolehlivé propojení řídicí jednotky s katodou, tj. se Zemí. Postupné vysoušení je zvláště důležité u historických objektů, kde se vlhkostní poměry utvářely dlouhodobě, a na kterých by prudký pokles vlhkosti konstrukcí mohl způsobit i určitý stupeň destrukce použitých stavebních materiálů.

Vysoušení zdiva na principu vzdušného vysoušení zdiva pomocí odvětrávacích fasádních prvků (dvorní obvodové stěny objektu u nepodsklepených prostor)

Prvky pro vysoušení jsou navrženy z důvodu problematického provedení spodní stavby se založením pod úroveň terénu. Princip je založen na elementu, který je instalován do obvodových stěn z vnějších prostor s cílem účinně odstranit vlhkost ze zdiva se současným zlepšením vnitřního vnitroklimatu. Na rozdíl od jiných metod se veškeré práce provádí výhradně na vnější stěně. To znamená, že není třeba zásahu v interiéru ani nákladné bourací práce.

Technický popis a užití vysoušecích fasádních prvků

Prvek z umělého kamene je dvoukomorovým ventilačním prvkem, který se osazuje do kruhového vrtu o průměru do 125 mm s předpokládatelnou hloubkou

otvoru 200-300 mm. Výšková úroveň je dána vlhkostí soklového zdiva a osazení prvků je vždy pod úrovní odpařovací zóny. Minimální výška je cca 200-300 mm nad úrovní přilehlého terénu, a to i z důvodu zimních klimatických podmínek (sněhové srážky), ale i případné odstřikující vody.

Fasádní prvek je vybaven dvěma obdélnými otvory s rozměry na výšku 50 a na šířku 16 mm. Ty jsou odděleny mezi sebou aerodynamickým klínem. Středem prvku z umělého kamene je na ukryté vnitřní straně zakotven nerezový plech a ten rozděluje otvor ve zdivu na dvě komory, ale nedosahuje plné hloubky vrtu, tak aby proudění vzduchu obtékalo konec vrtu v hloubce zdi.

Prouděním vzduchu dochází k podchlazení plechu a stěn vrtu, dochází k vytvoření kondenzačního rosného bodu, ke kterému se shromažďuje veškerá vlhkost obsažená ve zdivu. Tato vlhkost je odváděna ve formě par proudícím vzduchem, který prostředí vysušuje do venkovního prostoru, a to jak v letních, tak v zimních měsících.

Prvek má prakticky životnost nemovitosti, ale přinejmenším životnost fasády. Je vyroben z vibrovaného a pařeného umělého kamene s mimořádnou hustotou a pevností a životností odhadnutelnou na více než sto let a s minimálními požadavky na údržbu. Prvky je možno upravovat do požadovaného barevného odstínu dle barevného řešení fasády, aby byl zcela omezen vizuální vjem.

Požadavek dotčeného orgánu MěÚ Kroměříž, Stavební úřad, Oddělení státní památkové péče:

Před aplikací vysoušení zdiva na principu vzdušného vysoušení zdiva pomocí odvětrávacích fasádních prvků (dvorní obvodové stěny objektu u nepodsklepených prostor) budou vyhodnoceny hodnoty měření míry vlhkosti zdiva východní části objektu před a po realizaci navržených sanačních opatření (rubová izolace, oprava a zaústění dešťových svodů), v časovém odstupu minimálně jednoho roku. Práce budou navrženy v rámci samostatné etapy.

Předmětem žádosti o nové závazné stanovisko bude návrh sanačních opatření, který bude obsahovat, mimo jiné, doklad o vyhodnocení hodnot měření míry vlhkosti zdiva ve východní části objektu.

Obnova zpevněných ploch nad spojovací a přístupovou chodbou do suterénu

Stávající řešení lze klasifikovat jako koncepčně nevyhovující. Pro obnovu je nezbytná celoplošná demontáž stávajícího dláždění. Po odstranění těchto vrstev bude provedeno posouzení soudržnosti a stavu podkladní betonové mazaniny a izolačního souvrství. Na základě zjištěných skutečností a provedení sond bude rozhodnuto o ponechání stávající nosné podkladní vrstvy a dalším postupu.

Dlažba bude uložena na mezideponii. Předpokládá se její zpětné využití z cca 90 %.

Bude provedeno odbourání stávajícího podkladního betonu v celé ploše, neboť se předpokládá jeho poškození vlivem průsaků od povrchových vod, ale i z důvodu následného provedení podélných a příčných spádů nové podkladní betonové úpravy pro zajištění dostatečných sklonů pro účinný a funkční odvod od účinků atmosférických srážek.

V místech největších projevů zatékání do kleneb budou provedeny sondy pro zjištění stavu a zejména vlhkosti zásypů kleneb. Vzhledem k současnému stavu

zdiva kleneb lze reálně počítat, že bude nutná celková výměna zavlhělého zásypu kleneb, neboť dochází k výrazným projevům výstupu škodlivých stavebně rozpustných solí ve formě výkvětů, ale i hodnoty % hmotnostní vlhkosti zdiva jsou v oblasti velmi vysoké.

Plocha před objektem (nad podélnou chodbou):

Zásyp kleneb bude v plném rozsahu odstraněn a odvezen na skládky, pro zpětný zásyp bude využit materiál o nízké objemové hmotnosti, tj. kamenivo z pěnového skla.

Při jakékoliv manipulaci s materiálem na klenbách, tj. se sutí a zásypem není možno vstupovat na rub kleneb. Pro vlastní práce je nutno zřídit přechodové lávky uložené na nosném zdivu a z této úrovně provádět veškeré práce.

Nosná podkladní betonová mazanina, jako podklad pod hydroizolace, bude provedena ze zavlhělého betonu o třídě pevnosti min. C16/20 o síle cca 60 mm. Mazanina bude vyztužena svařovanou sítí 150x150x6 mm na separační geotextilii o hmotnosti min. 500 g/m². Návrh bude předmětem statického posouzení.

Při provádění likvidace suti v zásypech kleneb a zpětné výplně pěnovým sklem vč. podkladního betonu, bude zajištěno lehké zastřešení, aby nemohlo dojít k promáčení cihelných konstrukcí.

Na spádovanou vyrovnanou podkladní mazaninu bude položena podkladní geotextilie a následně hydroizolace z měkčeného PVC se svařovanými spoji. PVC izolace bude shora kryta plošným geodrénem, který zajistí transport vsakované vody po hydroizolační vrstvě do odvodňovacího žlábků.

Na hydroizolační PVC s plošným geodrénem bude provedena úprava žulovou dlažbou do betonového lože, popř. do lomové vyosévky. Při pokládce dlažby budou řady podél zdi objektu provedeny v příčném sklonu cca 3 %, aby se snížil vliv odstřiku na fasádu. Před pokládkou dlažby bude zpracován kladečský plán s odsouhlasením jednotlivých účastníků výstavby.

V rámci restaurátorských prací při obnově kamenných prvků vstupních schodišť bude pod tyto prvky doplněna hydroizolační vrstva, zamezující zatékání srážkové vody do klenby nad podélnou chodbou.

Plocha nad šikmou chodbou vystupující ze štítu:

Zde je velmi malá vrstva konstrukční skladby nad vlastní klenbou a klenba samotná je v havarijním stavu a v současné době provizorně staticky zajištěna výdřevou. Po obnažení z vrchní strany bude upřesněn postup opravy klenby. Na základě vyhodnocení stavu po provedení sond, není vyloučeno její snesení a opětovné provedení s maximálním využitím původního materiálu. Pro opravu je vhodné použít materiály, které nebyly kontaminovány působením solí a vlhkostí.

Pro zpětný zásyp bude využit beton nízké objemové hmotnosti (perlitbeton), separovaný od vlastní konstrukce klenby geotextilií. Perlitbeton bude plnit funkci výplňovou, tepelně-izolační a bude sloužit jako spádovaný pevný podklad pro hydroizolační vrstvu.

Na vrstvu perlitbetonu bude položena podkladní geotextilie a následně hydroizolace z měkčeného PVC se svařovanými spoji ve dvou vrstvách. PVC izolace

bude shora kryta plošným geodrénem, který zajistí transport vsakované vody po hydroizolační vrstvě do odvodňovacího žlábků.

Vzhledem k malé tloušťce nad klenbou se nepředpokládá navrácení kamenné dlažby, která přenáší veškeré zatížení do klenby. Celá tloušťka bude využita pro novou desku z prefabrikovaných železobetonových panelů, která bude plnit funkci statickou a bude sloužit i jako konečná povrchová úprava zpevněné plochy, která je zatěžována pojezdem osobních i dodávkových vozidel. Panely budou uloženy na základových železobetonových nosnících provedených za lícem historického zdiva klenby. Sedání nosníků bude zabráněno provedením mikropilot. Na okrajích prefabrikované desky budou provedeny odvodňovací žlaby napojené na kanalizaci. Provedení z prefabrikovaných panelů je upřednostněno před monolitickou konstrukcí. Řešení je rozebíratelné a není trvale znehodnocena historická konstrukce klenby a navazujících stěn.

Souběžně při provádění těchto prací (nebo v předstihu) bude provedeno podchycení stávajícího železobetonového základu štítové stěny kina mikropilotami. Tento pas je proveden na klenbě šikmé chodby při postupném rozšiřování a přistavování objektu. Po provedení mikropilotáže bude zabráněno nerovnoměrnému sedání této části stavby i s jasným vlivem na defekty ve fasádě a bude zásadně odlehčeno dotčené klenbě. Mikropilotami bude dále podchycena základová konstrukce přístavby SV nároží, která není podsklepena.

Mikropilotáž či zpevnění podloží budou řádně navrženy na základě doplněného inženýrsko-geologického řezu, vycházejícího ze závěrů inženýrsko-geologického průzkumu.

Pasivní odvětrávaná podlaha

Odvětrávaná podlaha je navržena pro zamezení působení zemní vlhkosti z podloží, kdy by docházelo jak k degradaci nášlapných prvků podlahy, tak i navýšení vnitřní relativní vlhkosti. Pro snížení vnitřní relativní vlhkosti samotného prostoru suterénu bude využito nově instalovaného systému vzduchotechniky, která bude současně zajišťovat úpravu snížení vlhkosti přívodního vzduchu.

Bude provedeno srovnání zemní pláně se sklonem cca 3 % ke středové drenáži. Pro zvýšení únosnosti zemní pláně, ale i pro účinný odvod případných průsakových vod, bude plošně položen tzv. třírozměrný geodrén. Vyrovnávací podkladní vrstva pod tvarovky podlahy bude provedena z lomového šterku, která se vyrovná a zhutní.

Na takto připravený podklad se položí tvarovky odvětrávané podlahy. Přívod a odvod vzduchu nebude řešen, neboť se jedná o pasivní odvětrávanou podlahu. Na prvky tvořící dutinu podlahy se provede betonová deska včetně prolití dutin tvarovek s výztužnou ocelovou, popř. uhlíkovou sítí a následně pojistnou plošnou hydroizolací (asfaltové pásy, PVC fólie) s krycím potěrem.

Nášlapnou vrstvu bude tvořit původní kamenná dlažba, která se v současné době nachází pod betonovou podlahou

Pod podlahou suterénu bude proveden drenážní systém, který bude odvádět případnou naakumulovanou vodu do stávající kanalizace. V případě nevyhovujícího výškového profilu opravované kanalizace budou tyto vody odvedeny přese přečerpávací akumulární jímku. Drenáž bude provedena z trub Ø 110 mm s pevným dnem a perforací po obvodu, sklon drenáže bude cca 1 % a drenáž bude napojena

do přečerpávací šachty (bez pevného dna). Uložení drenáže bude na betonový podklad, aby byl zajištěn účinný odvod průsakových vod a nedocházelo k rozmáčení základové půdy. Drenáž ve výkopu bude zabalena do filtrační geotextilie, aby byla zajištěna dostatečná propustnost a současně nedocházelo k zanášení.

Konstrukční prvek pro výstavbu podlah

Z jednotlivých segmentů z recyklovaného polypropylénu ve tvaru eskymáckého iglú se vytvoří systém ztraceného bednění pro výstavbu dutých odvětrávaných podlah. Jednotlivý element má zakulacenou horní část a zespodu podpěrné nožky, které vytváří s okolními elementy podpěrné pilíře. Elementy se skládají vedle sebe v řadách a vzájemně jsou spojeny profilací – zámkem. Tyto elementy se vyrábí v několika výškách, což umožňuje různé konstrukční výšky podlah.

Stavebně-technické řešení:

Provedení rubové izolace

Po části obvodu objektu bude proveden výkop pro provedení rubové izolace zdiva. Výkop bude proveden do cca 90 cm. Dno výkopu bude v příčném spádu min. 3 % od objektu. V horní úrovni výkopu bude proveden plošný geodrán pro zajištění účinného odvodu povrchových srážkových vod a omezení zasakování do konstrukcí obvodového zdiva. Před započítáním výkopů bude provedena sonda. Obnažené základové zdivo se mechanicky očistí a vyrovná. Výkop bude zajištěn proti zatékání srážkových vod, aby nedocházelo k podmáčení dna výkopu srážkovou vodou. Bude proveden zásyp zhutněnou jílovitou zeminou, zhutněnou po cca 20 cm vibračním pěchem nebo vibrační deskou (součástí zásypu nesmí být stavební suť, aj.). Zpětný zásyp nesmí být proveden zvodnělou zeminou.

Úprava povrchů vnitřních a vnějších

Pro provádění omítek je nutno zabezpečit a kontrolovat dodržování technologických postupů, při jejich aplikaci pomocí strojního zařízení a ručního provádění musí být zachována a zajištěna požadovaná technická charakteristika dodržením požadovaných parametrů. Nedodržení technologické kázně může vést při běžné aplikaci používané stavebními firmami až o 60% zhoršení technických parametrů, což vede k podstatnému snížení životnosti omítkových systémů.

Omítky vnitřní a vnější (fasáda a prostory 1.PP)

Omítkové systémy pro obnovu povrchů budou vápenného a trasvápenného charakteru. Omítky budou plně v souladu se směrnici WTA 2-9-04 a ČSN EN 998-1. Před aplikací bude doložen platný certifikát s platností k datu provádění. Omítkový systém musí splňovat požadavky pro opravy, renovaci a sanaci vlhkého zdiva i zatížení vodorozpuštěných stavebně škodlivých solí a musí deklarovat vhodnost použití ve vnitřních i vnějších prostorách na rozdílném charakteru zdiva (cihla, smíšené zdivo aj.).

Odsolení zdiva obětovanými omítkami

Pro snížení stupně zasolení bude lokálně v úrovni 1.PP a fasády použito způsobů, které nemohou negativně ovlivnit stav zdiva pro následné povrchové

úpravy. Po odstranění degradovaných omítek, očištění zdiva kartáči a vyškrabání spár ve zdivu, bude aplikována hubená vápenná omítka. Pro odsolení zdiva se předpokládají 2 cykly.

Omítky vnitřní (prostory 1.PP)

Omítkové systémy pro obnovu povrchů budou z omítek vápenných připravovaných na stavbě. Vzhledem k charakteru prostor a historického zdiva není kladen požadavek na ČSN EN 998-1 a směrnici WTA 2-9-04. Toto se vztahuje i na povrchovou úpravu, která bude v provedení režného zdiva.

Navržené vápenné omítky odpovídají požadavkům památkové péče na obnovu památkově chráněných objektů. Všeobecně pro provádění vápenných omítek platí, že pro zdárný průběh hydratace ve vápenných omítkách je nutno dodržovat pravidelné zvlhčování omítek (předpoklad 3-4 týdny).

Sanace povrchu stávajících kleneb a stěn – ponechané režné zdivo

Zdivo bude očištěno na zdravé jádro, bude přiznána nerovnost a charakter původního zdiva. Očištění bude mechanické a následné dočištění bude pomocí tlakového opískování s použitím jemné frakce. Tím budou odstraněny veškeré nesoudržné části. Pro otevření pórovitosti zdiva bude provedeno propařování konstrukce. Zcela zdegradované zdivo a chybějící části bude vyměněno, resp. doplněno. Pro opravu je vhodné použít materiály, které nebyly kontaminovány působením solí a vlhkostí. Oprava spárování režného zdiva bude provedena vápennou omítkou s hydraulickým vápnem. Vlastní odspárování bude provedeno ve svislých plochách, tzn. nebude prováděno odspárování kleneb. Pro úpravu povrchů bude použito nátěru se vzdušným vápnem, popř. zdivo bude ponecháno jako transparentní s úpravou hydrofobizace a zpevněním.

Snížení vlhkosti zdiva

V lokálně extrémně zamokřených místech (>10 % hm. vlhkosti), bude provedeno snížení vlhkosti zdiva. Pro předsušení zdiva bude použita technologie mikrovlnného vysoušení či sálavých panelů. Snížení vlhkosti bude provedeno na úroveň cca 7 % hm. vlhkosti zdiva. Jedná se především o zdivo, které bylo dlouhodobě zatěžováno vlhkostí. Základním předpokladem použití je provedení odvlhčení zdiva v dostatečném předstihu pomocí přímých technologií pro sanaci zdiva a odstranění lokálních závad od podmáčení zdiva. Pro snížení vnitřní relativní vlhkosti budou použity kondenzační vysoušeče.

Měření a kontrola účinnosti systému pro systém elektroosmózy

Měření hmotnostní vlhkosti zdiva

1. odporová metoda s využitím měřicího přístroje
2. gravimetrická, popř. karbidová metoda
3. mikrovlnná měření přístrojem

Vytvoření sítě stabilních měřičských profilů

- V každém objektu s instalovaným odvlhčovacím systémem s omezeným počtem vodičů se bude je sít stabilních měřičských profilů. Měřičský profil

zpravidla sestává ze tří dvojic měřících bodů v různých výškových úrovních.

- Dvoustupňově prováděné vývrty jednotlivých měřických bodů jsou prováděny, pokud možno ve stejném druhu stavebního materiálu. Není to však podmínkou, neboť se měří tendence vývoje zvlhnutí konstrukcí.

Větrací systém

Obnova větracího systému do původního stavu a rozsahu by dle závěrů z prvotního průzkumu byla velice obtížná či nemožná bez možnosti přístupu „seshora“ z prostor 1. nadzemního podlaží.

V rámci rozsahu navrhovaných prací a zřejmé funkčnosti tohoto systému v minulosti je v rámci záměru navrženo obnovení podélné chodby větracího systému propojením jednotlivých stávajících segmentů nad příčnými sklepy.

Systém bude doplněn o příčné propojení obnovené podélné chodby větracími kanály směrem k SV obvodové stěně objektu. Jsou navrženy dva kanály nad krajními sklepy, které budou vedeny pod podlahou 1. NP při příčných stěnách tak, aby neovlivnily statiku klenby a byl využit prostor s větším objemem zásypu. Kanály budou v provedení plastového kruhového potrubí nebo z prefabrikovaných železobetonových prvků.

Nově navržené kanály a zřejmě i propojení podélné chodby se neobejdou bez zásahu do podlahových konstrukcí 1. NP směrem seshora. Jejich pozice je volena citlivě ke stávající dispozici, aby provedení mělo co nejmenší dopad na stavební konstrukce v 1. NP.

Obnovení systému v příčném směru je navrženo pouze v místě třetí sklepní místnosti, kde je předpoklad obnovení a propojení původně navazujících chodeb z jejich vnitřního prostoru.

Současně s obnovou původního větracího systému je navrženo doplnění či obnovení lokálních otvorů bez velkých stavebních zásahů. Budou využity otvory do svislé šachty u severozápadního štítu a otvor v západním nároží. Na severovýchodní fasádě budou obnoveny původní okna do krajních sklepů. Dále bude využit přístupový otvor do bývalého shozu na JV štítu. Do otvorů budou osazeny zámečnické prvky s táhlem ovládanou plechovou žaluzií umožňující regulovat proudící vzduch.

V rámci nově provedeného vstupu do šikmé chodby bude na střeše provedena samotížná provětrávací turbína.

V kombinaci s obnovením novodobě zazděných vstupů ve stěně mezi příčnými sklepy a podélnou chodbou a odstranění novodobé stěny ve sklepech u SZ štítu bude zajištěna trvalá výměna vzduchu sklepních prostor.

3. Oprava a statické zajištění dřevěného krovu včetně podezdívek, výměna střešní krytiny a navazujících klempířských prvků

Pro úpravu krovu je potřeba rozebrat stávající střechu, aby byly odkryty horní strany krokví, kde se nachází nejvíce defektů. Střecha bude rozebírána po jednotlivých etapách tak, aby mohla být rozebraná část vždy řádně provizorně překryta a bylo zabráněno zatečení do užívaných prostor kina.

Krov

Ochrana proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním

Některé prvky původního historického krovu především v okapní části a u JV úžlabí střední valby je nutno vyměnit z důvodů jejich úplné degradace hmyzem a houbami. U některých prvků je možné zničené části nahradit protézováním. Celý krov musí být očištěn a chemicky ošetřen proti působení dřevokazných činitelů.

Postup prací:

1. Bude provedeno mechanické očištění trámů obroušením, popřípadě osekáním napadených částí ze všech přístupných stran. Tato příprava je nezbytně nutná pro provádění následujících sanačních a preventivních prací. Odstranění starých nátěrů a povrchových nečistot umožní vstup účinných látek použitých přípravků pod povrch dřeva, a tím jeho ochranu. Demontované dřevěné prvky a odpad vzniklý při mechanickém odstraňování povrchové vrstvy dřeva je nutno transportovat z ošetřovaného prostoru v uzavřených pytlích mimo budovu.
2. Vysátí celého prostoru a otesaných prvků.
3. Provedení celoplošného fungicidně-insekticidního postřiku vodným roztokem přípravku s účinností F_B , I_P , P dle ČSN 49 0600-1 Ochrana dřeva, k zamezení dalšího šíření dřevokazného hmyzu a omezení možnosti napadení dřevokaznými houbami a plísněmi všech stávajících dřevěných prvků a všech prvků nově zabudovaných.
4. Povrch zdiva v půdním prostoru bude ošetřen fungicidně 3x nástřikem (např. BOCHEMIT QB) a v případě nálezu prorůstajících mycelárních provazců dřevomorky navíc ošetřen injektážním přípravkem BOCHEMIT QB v 15% roztoku. Vrty v průměru min. 25 mm do hl. 200 mm budou po provedení budou po provedení injektážní clony zality cementovým mlékem.
5. Doplnění chybějících prvků (viz dále statické zajištění krovu).

Body 1–4 budou provedeny v předstihu před samotným statickým zajištěním krovu a výměnou střešní krytiny. Při provádění ochrany proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním budou do dokumentace krovu označeny všechny degradované dřevěné prvky, které budou následně vyměňovány.

Statické zajištění krovu

Kromě těchto oprav je potřeba zajistit prostorovou tuhost krovu a jeho stabilitu příslušným ztužením oslabených prvků a konstrukcí. Především musí být srovnán hřeben podepřením pokleslých plných vazeb nad hlavním sálem. Tuto podpěrnou funkci může převzít ocelová stropní konstrukce sálu, kterou je však třeba z tohoto hlediska posoudit. Alternativně je možné vhodně doplnit nové ocelové prvky, které budou vynášet krov nezávisle na ocelové stropní konstrukci sálu. Prohnuté vaznice budou zesíleny delšími pásky a střešní plochy budou vyrovnány.

Dále je třeba provést příčné sepnutí krovu dřevěnými kleštinami v úrovni okapových vaznic v místech plných vazeb, aby nedocházelo k dalšímu vyklánění nadezdívky a návazným trhlinám v horní části obvodového zdiva.

Tesařské spoje budou zkontrolovány a řádně opraveny.

V rámci opravy krovů bude provedena stabilizace vykloněné půdní nadezdívky zřízením železobetonových věnců v kombinaci se „skleštěním“ krovů v úrovni pozednic.

Střecha

Nízká sedlová střecha nad hlavní částí budovy se spádem 19° včetně valbových částí u JV štítu je zakryta šablonami z natíraného ocelového plechu na celoplošném bednění. Výjimku tvoří zadní pult nad jevištěm, který má krytinu z falcovaného plechu. Odvodnění střechy je řešeno nadřímsovými žlaby.

Stávající střecha nad celým objektem musí být rozebrána z důvodů důsledné a účinné rekonstrukce krovů. U střechy musí být srovnán hřeben a střešní plochy. Tato opatření jsou zohledněna v opravě krovů. Střešní krytina a veškeré klempířské prvky jsou navíc za hranicí životnosti musí být provedeny nově. Plechová krytina je již dožilá a totéž lze říct i o bednění, které je narušené zatékáním v okapové části a u střešních prostupů.

Po řádném provedení sanačních prací a statickém zajištění bude na krovu provedeno nové provětrávané střešní souvrství sestávající z aplikaci doplňkové hydroizolační vrstvy z fólie lehkého typu, větrané vrstvy a samotné krytiny v souladu s požadavky ČSN 73 1901 Navrhování střech.

Správný návrh doplňkové hydroizolační vrstvy zajistí ochranu konstrukce pod ní před vodou, která za běžných podmínek pronikne krytinou. Voda se pod krytinu dostane vlivem polétavého sněhu, větrem hnaného deště nebo povrchové kondenzace na spodním povrchu krytiny. Dále může proniknout okolo prostupů krytinou nebo jejími detaily, které jsou na řešené střeše poměrně složité.

Fólie doplňkové hydroizolační vrstvy bude aplikována na nový záklop z dřevěných prken. Nad fólií bude dřevěnými kontralatěmi vymezena vzduchová mezera dřevěnými kontralatěmi výšky 40 mm, na kterých bude proveden dřevěný záklop z prken jako podklad pro střešní krytinu. Provětrávání vzduchové mezery bude zajištěno přisáváním přes větrací otvory s děrovanou mřížkou na okapové hraně v kombinaci s odvětrávaným hřebenem.

Stávající střešní šablony již nemají vhodnou alternativu v současném sortimentu výrobců střešních krytin. Navrhují tedy celoplošné zastřešení lehkou krytinou z hliníkových plechových svitků (např. systém PREFALZ) vzájemně spojovaných tradičním klempířským způsobem na stojatou drážku (falc). Jedná se o provedení, které je dnes již částečně použito na pultové střeše jihovýchodního nároží. Stejná krytina je použita na objektu Biskupské mincovny v ulici na Sladovnách 1491. Barevný odstín střešní krytiny bude hnědý, alternativně je možné zvážit volbu odstínu zelené patiny.

Veškeré klempířské prvky budou nové, zachovávající stávající rozsah a typ. Jedná se především o žlaby, okapnice a lemování střech, které budou navrženy rovněž z hliníkového plechu v rámci systému výrobce střešní krytiny. Nadvýšení střešní roviny vlivem doplnění provětrávaného souvrství bude v oblasti štítů řešeno zvětšeným lemováním střešní krytiny, nebudou prováděny žádné dozdvíčky štítů.

4. Statické zajištění svislých obvodových konstrukcí a oprava fasád

Statické zajištění nosného obvodového zdiva

Trhliny v nosném zdivu budou sanovány helikální výztuží. Jedná se o nerezové šroubovice, které jsou osazeny v místě trhlin pod omítku do drážek na mírně rozpínavý polymercementový tmel. Armování zdiva vykompenzuje smykové síly vznikající od nerovnoměrného poklesu základů a od vodorovného zatížení zdiva střešní konstrukcí. Hustota a délka armování vychází z rozsahu poruch.

Obnova fasád

Fasády jsou provedeny dvouvrstvou vápeno-cementovou omítkou plstí hlazenou, ve vrstvách pod sebou. Tvarově a barevně jsou tyto omítky rozdílné. Dokončení fasád cca 2011.

Obnova omítek zasažených zvýšenou vlhkostí a zasolením je popsána v části sanace vlhkého zdiva. Obecně budou omítkové systémy pro obnovu povrchů vápenného a trasvápenného charakteru.

Postup prací při obnově omítek:

1. Revize všech svodů a oplechování a případná oprava tak, aby nedocházelo v budoucnu k degradaci fasády.
2. Odstranění všech nesoudržných částí na fasádě, proškrábnutí větších prasklin a trhlin.
3. Kompletní omytí celé fasády tlakovou vodou s mírným tlakem a ideálně teplou vodou.
4. Vykartáčování či mechanické odstranění sprašujících a nesoudržných nátěrů.
5. Celoplošné zpevnění („penetrace“) čistým silikátem ředěným 1:1 s vodou.
6. Doplnění jádrových omítek omítkou na bázi přirozeně hydraulického vápna, vápenného hydrátu a pucolánu, včetně vápenného postříku.
7. Doplnění všech zdobných prvků a říms jádrovou trasvápennou omítkou.
8. Celoplošná aplikace štukové omítky na bázi přirozeně hydraulického vápna, vápenného hydrátu a pucolánu zrnitosti 0,6 mm v tl. 2-3 mm. U zdobných prvků, kde nebudou velké vysprávkky, se tento krok vypustí.

Na sanační omítky bude celoplošná aplikace omítek s jemnou příměsí cementu, které jsou houževnatější a v soklových zónách odolnější. Použití je vhodné zejména proto, aby nebylo viditelné napojení soklových omítek a vrchních.

Poznámka: Pokud by se nakonec odstranilo pouze malé množství omítek (do 10 % plochy, což se očekává zejména na štítech), bude možné celoplošné přeštukování vypustit a pro sjednocení vysprávek a překlenutí trhlin aplikovat sjednocující silikátový nátěr se zrnem. Tento nátěr lze také použít pro sjednocení vysprávek zdobných říms a prvků.

9. Ošetření míst nejvíce zatížených ostřikovou vodou a sněhem (pruhy výšky cca 15 cm nad římsami, oplechováním a nad terénem, vodorovné

neoplechované prvky) podnátěrovou hydrofobizací na bázi silanu v alkoholovém roztoku.

10. Dvojnásobný sol-silikátový nátěr bez titanové běloby.

Barevnost fasády bude respektovat stávající barevné řešení ve světlých odstínech bílé a béžové barvy. Dle vzorníku KEIM Exclusiv určí barevné odstíny pro obnovu fasády č. 9870 a 9533.

Před umytím fasády budou barevné vzorky vyneseny a odsouhlaseny zástupci památkové péče a investora.

V rámci obnovy fasád budou probíhat současně nebo samostatně restaurátorské práce kamenných prvků.

Obecný postup prací restaurování kamenných prvků:

1. Důkladné očištění pomocí tlakové vody a odstranění nesoudržných částí mechanicky (v případě neúčinnosti použít abrazivní metody, např. pískování).
2. Aplikace bezchlórového oxidačního prostředku na všechny plochy napadené plísněmi a řasami.
3. Pokud budou kamenné prvky po očištění stále nesoudržné, aplikuje se hloubkové zpevnění bezbarvým zpevňovačem na bázi esteru kyseliny křemičité.
4. Aplikace bezbarvého hydrofobního nátěru pro přírodní kámen na bázi siloxanu.

Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt se nachází v zastavěné části města Kroměříže na Milíčově náměstí. Objekt je napojen stávajícími přípojkami na veřejnou technickou infrastrukturu. Požadavky na nová připojení nejsou.

V rámci navrhovaných stavebně-technických opatření se navrhuje oprava přípojky jednotné kanalizace a nové trasy venkovní kanalizace pro řádné napojení veškerých dešťových svodů.

V souvislosti s těmito pracemi budou řádně zrevidovány a opraveny přípojky vodovodní a plynovodní. Vodovodní přípojku je vhodné ukončit ve vodoměrné šachtě před objektem.

Dopravní řešení

Objekt je napojen stávajícím sjezdem při jihovýchodním nároží na veřejnou dopravní infrastrukturu, Milíčovo náměstí. Tímto sjezdem je přístupná celá dvorní část objektu kina, květinářství a dvůr školy vedlejší speciální základní školy.

Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci řešení přístupu do prostor kina při severozápadním štítu již nebude obnoven provoz zahradnictví na dvoře před štítem objektu. Dvůr bude plně využit pro potřeby provozu kina. Venkovní prostory budou doplněny o venkovní mobiliář a drobné sadové úpravy.

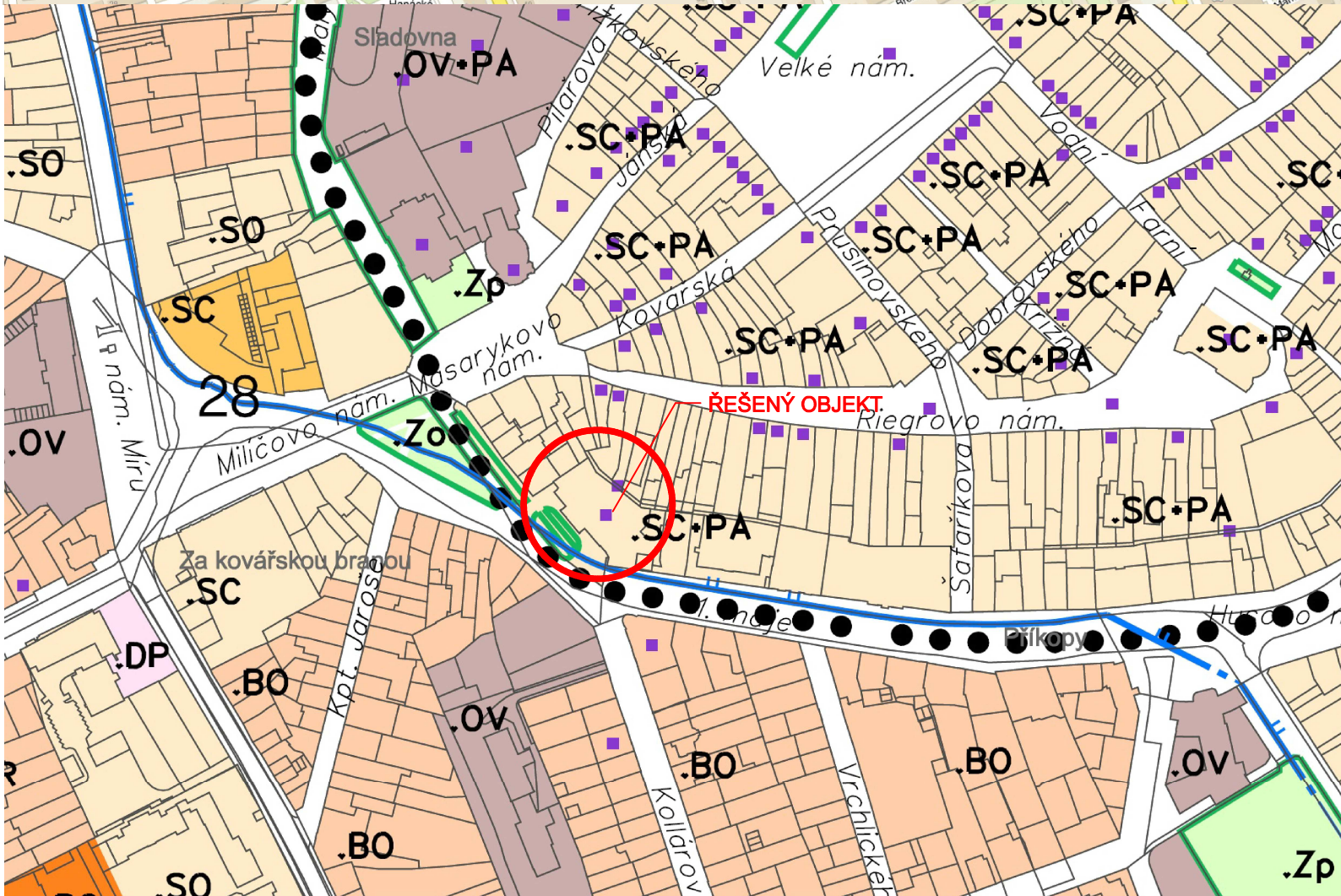
Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Do koncepce řešení stavby a jejího užívání není zasahováno.

Závěr

Předložený investiční záměr je závazný pro celkovou stavebně technickou obnovu kulturní památky budovy kina Nadsklepí. Na základě záměru budou zpracovávány navazující stupně projektové dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby. Navazující projekční i samotné realizační práce budou řešeny postupně po jednotlivých etapách dle možností investora. Návaznosti mezi jednotlivými etapami budou jasně definovány a doloženy na základě tohoto investičního záměru.

V Kroměříži, leden 2022



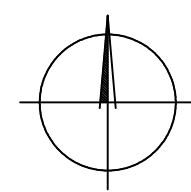
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
M 1:500

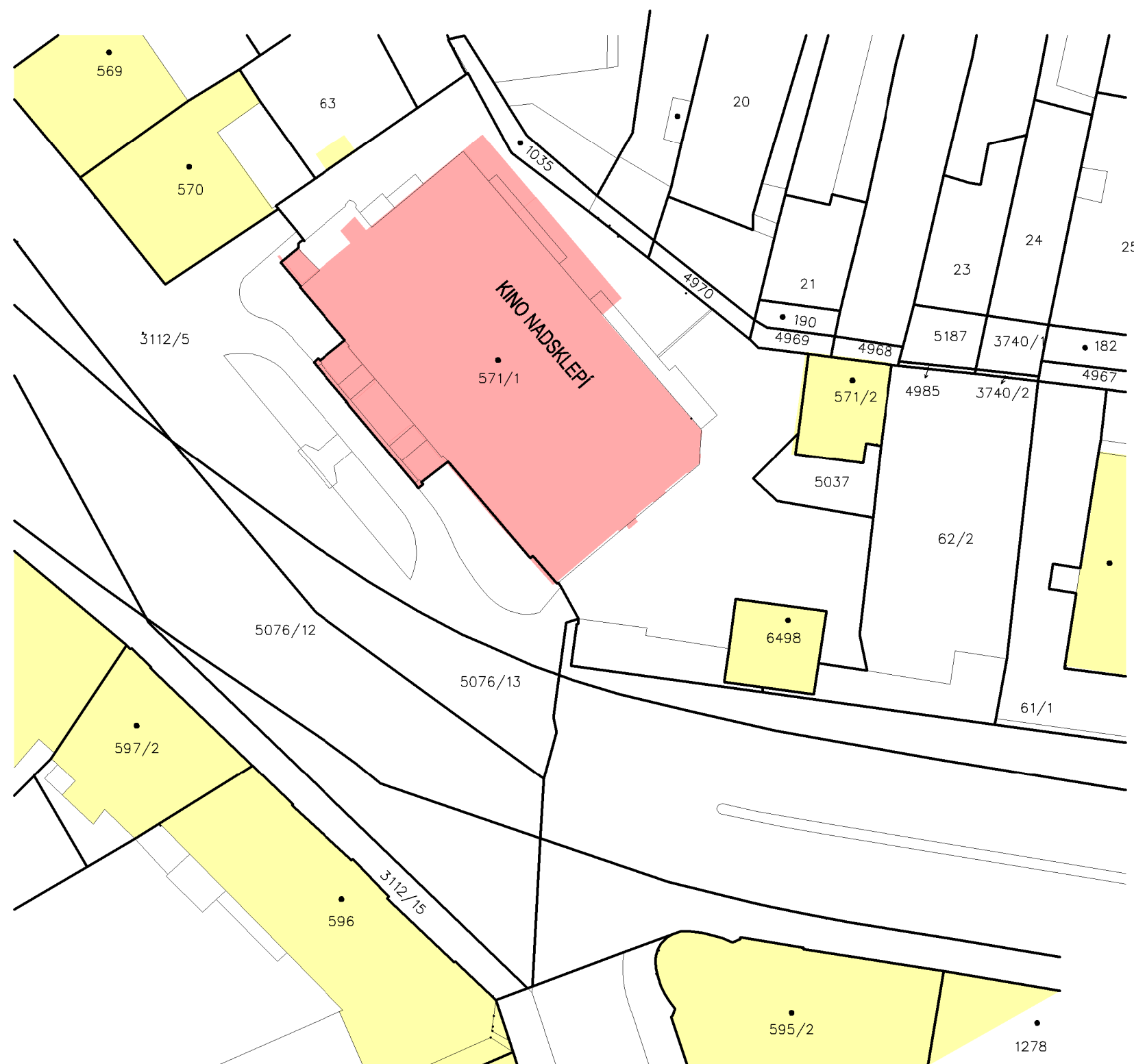
INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022



 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



LEGENDA:

- BUDOVA KINA
- OKOLNÍ BUDOVY

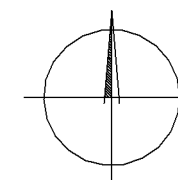
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
M 1:500

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

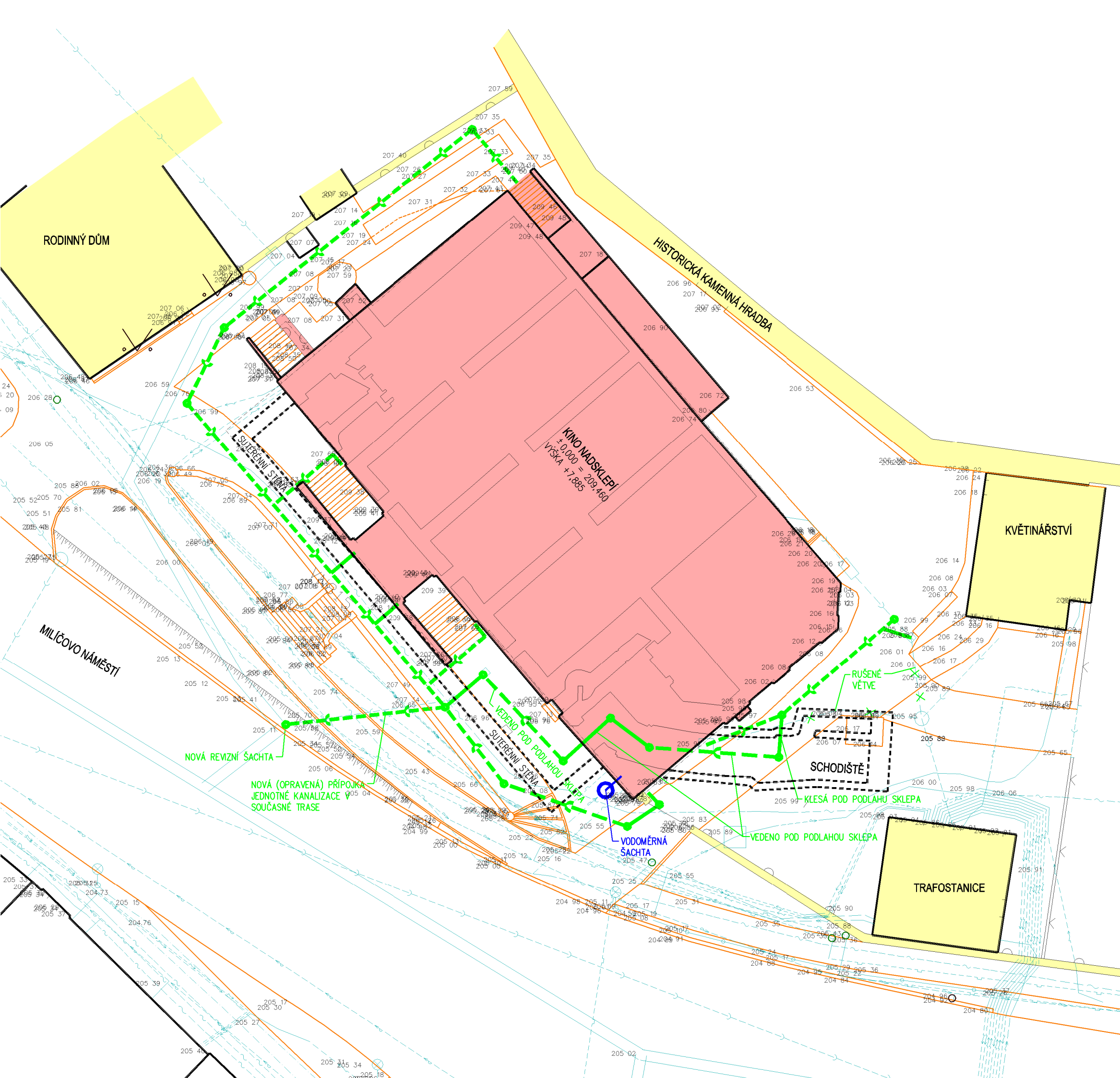
DATUM: 01/2022



Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

03

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



LEGENDA:

- BUDOVA KINA NADSKLEPÍ
- STĚNY POD POVRCHEM
- STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- STÁVAJÍCÍ BUDOVY
- PODZEMNÍ ROZVOD VN
- STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ ROZVOD NN
- STÁVAJÍCÍ VODOVOD
- STÁVAJÍCÍ PLYNOVOD
- STÁVAJÍCÍ JEDNOTNÁ KANALIZACE
- NOVÉ VĚTVĚ VENKOVNÍ KANALIZACE
- 195 27 KÓTA NADMOŘSKÉ VÝŠKY

INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

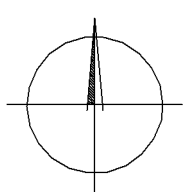
KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
M 1:250

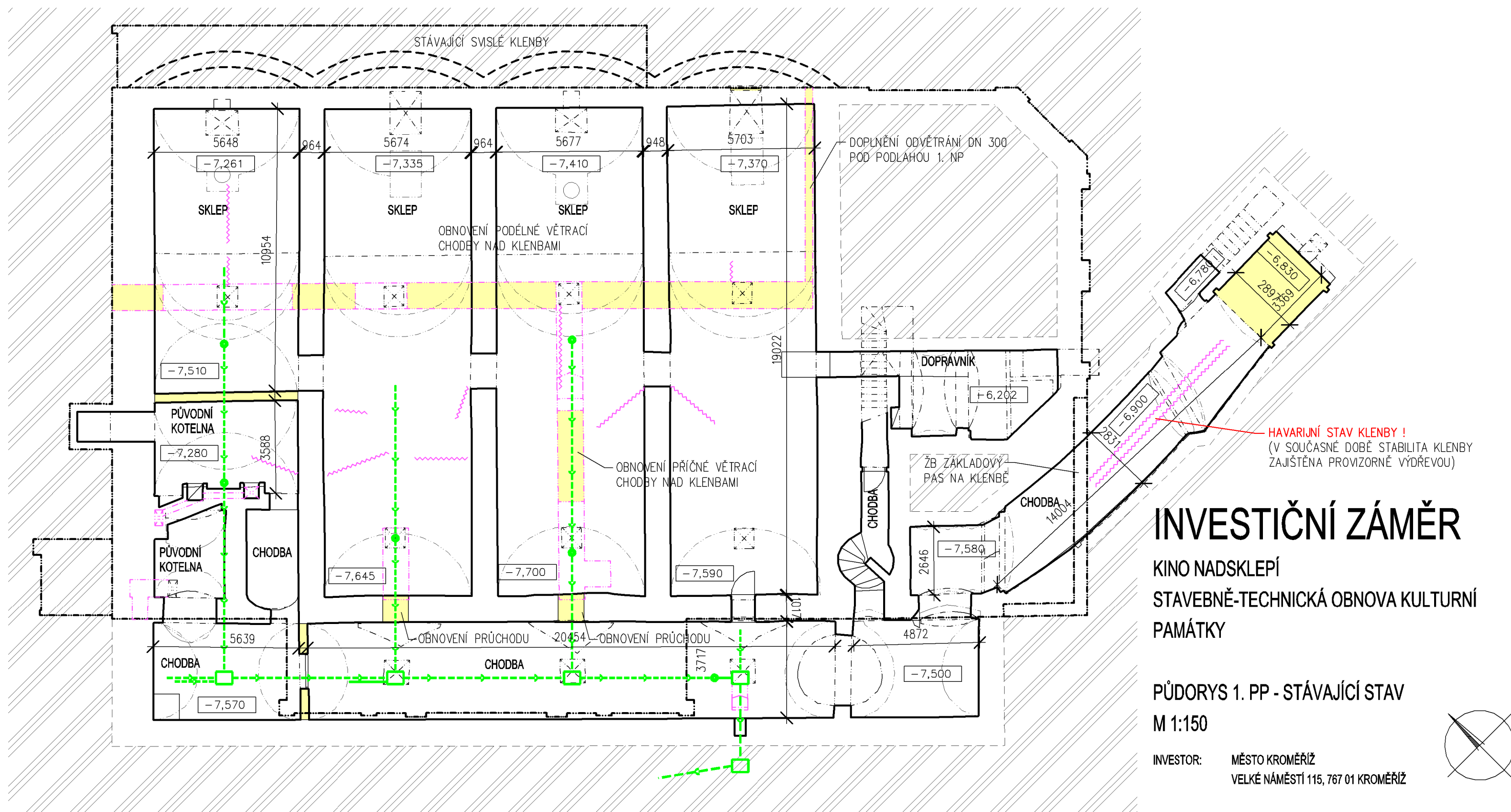
INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz





INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 1. PP - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

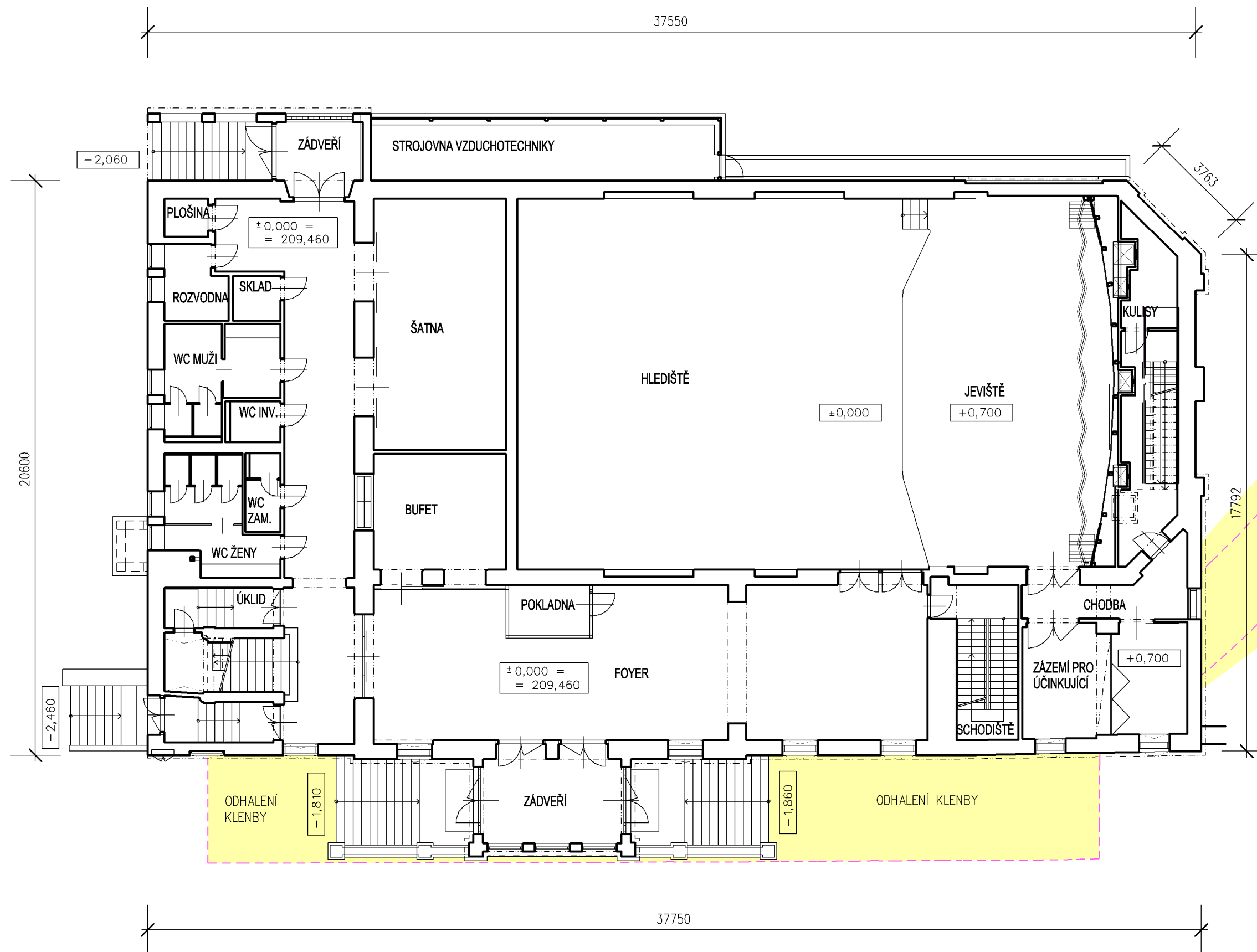
DATUM: 01/2022

LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE		KONSTRUKCE NAD ROVINOU ŘEZU		TRHLINY
	ZEMINA		CHODBY VĚTRACÍHO SYSTÉMU NAD KLENBAMI		
	BOURANÉ KONSTRUKCE		STÁVAJÍCÍ LEŽATÁ KANALIZACE		

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



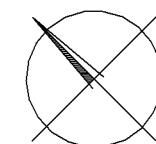
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 1. NP - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

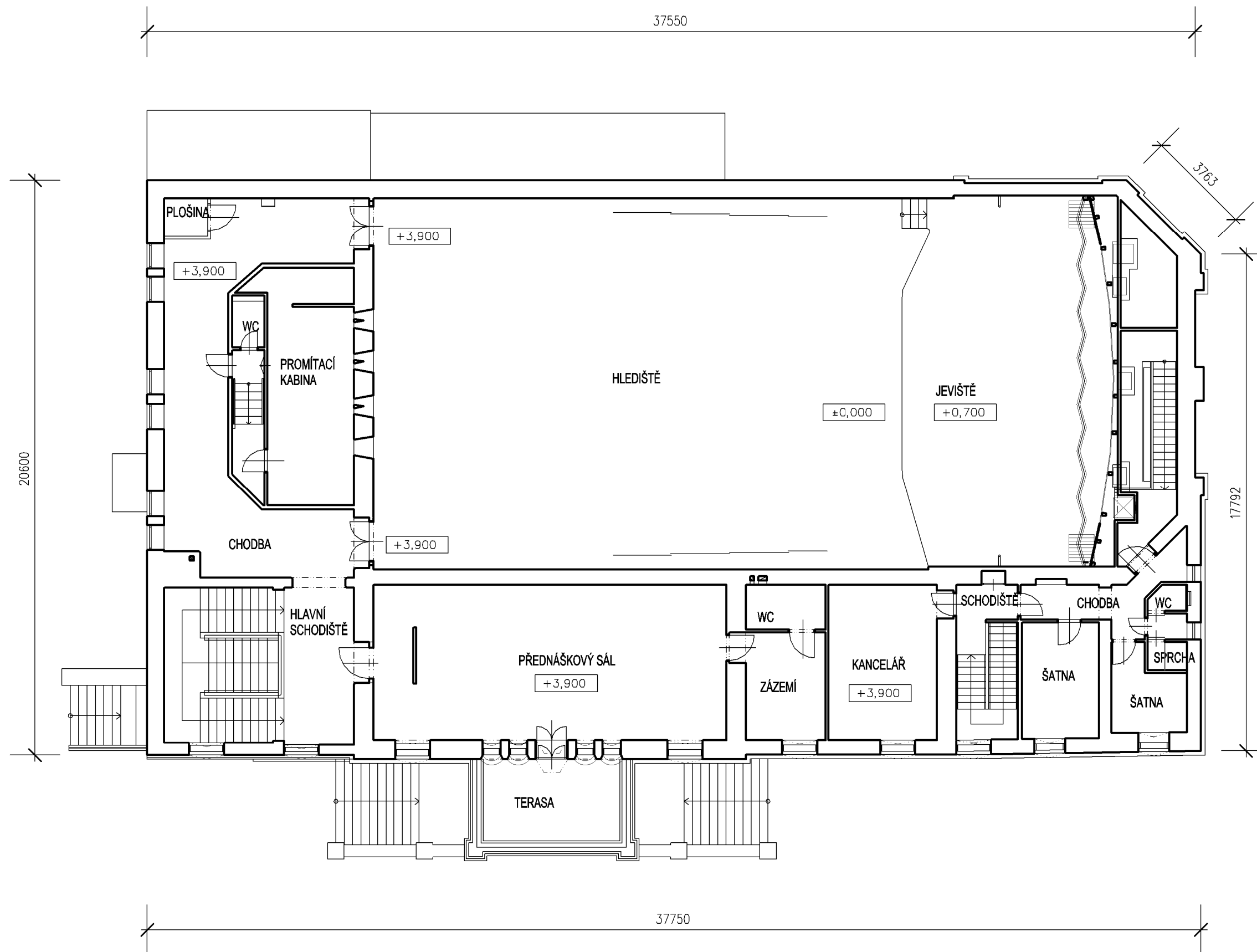


LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- PODZEMNÍ PROSTORY

 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 2. NP - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

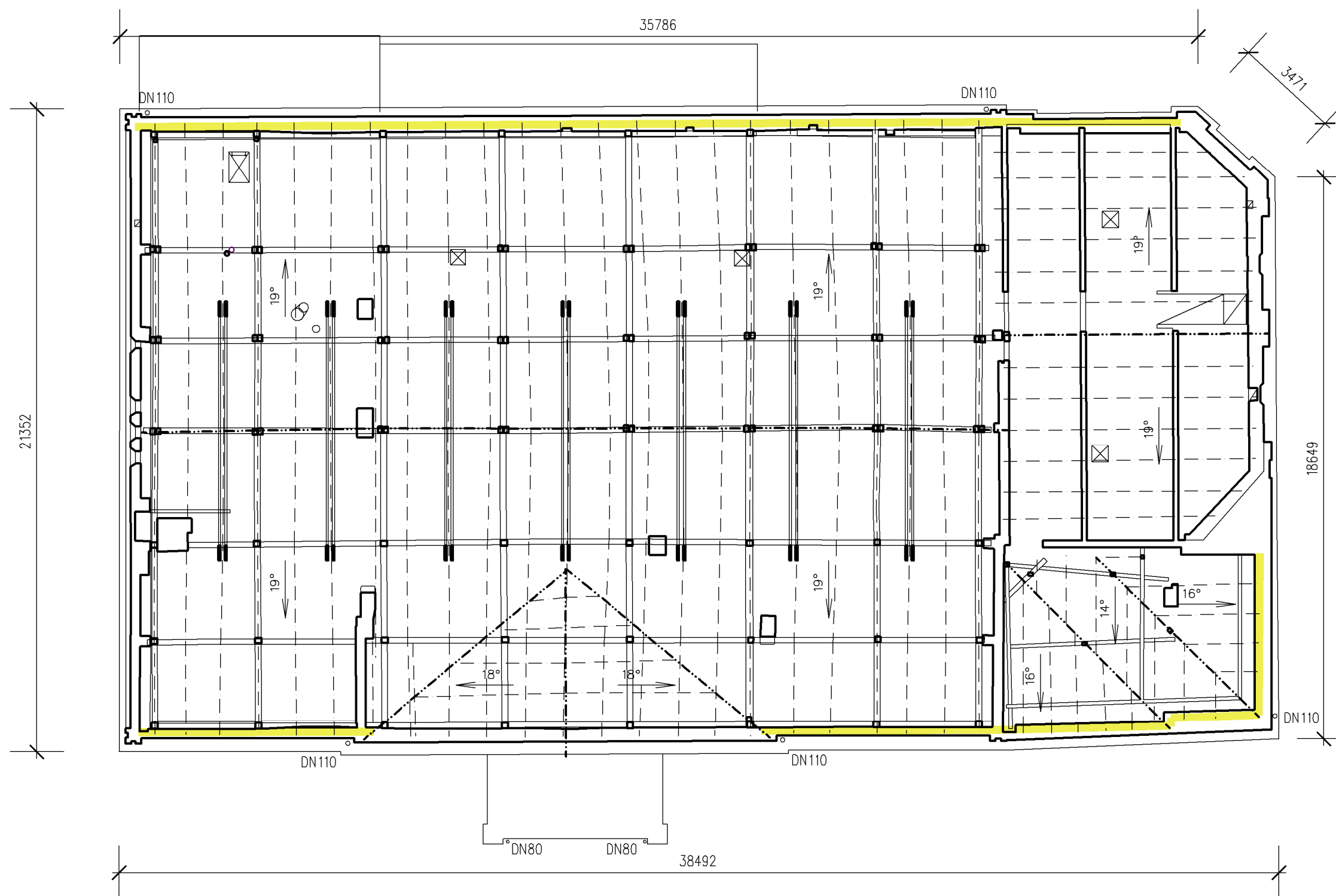
LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- BOURANÉ KONSTRUKCE

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz

07



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS KROVU - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

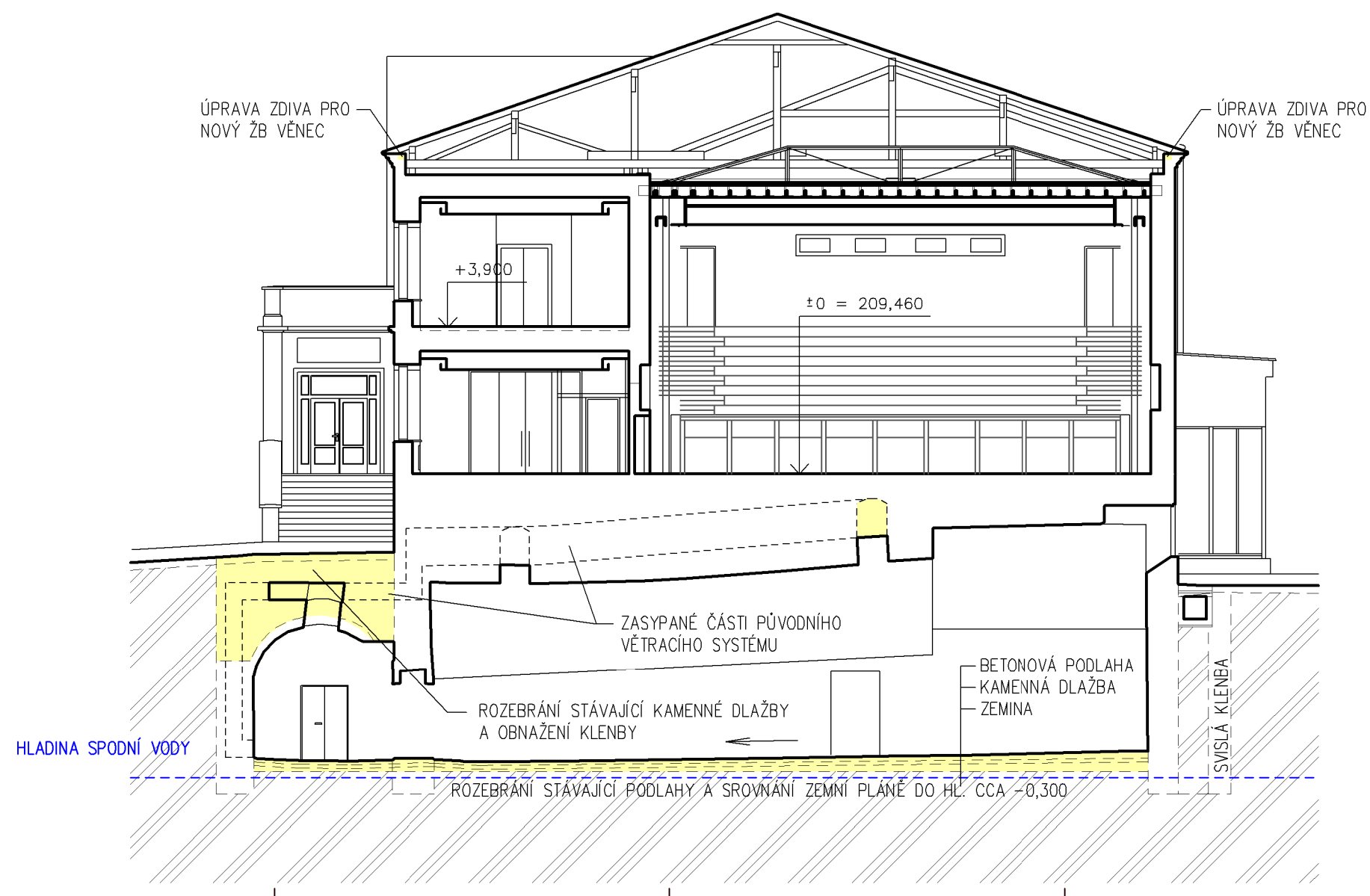
LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	BOURANÉ KONSTRUKCE

PLOCHA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ	865 m ²	DÉLKA ÚŽLABÍ	21 m
DÉLKA OKAPŮ	68 m	DÉLKA BOURANÝCH ČÁSTÍ PRO VĚNCE	68 m
DÉLKA HŘEBENŮ	45 m	POČET SVODŮ (DN 110 + DN 80)	5 + 2
DÉLKA NÁROŽÍ	15 m	DÉLKA SVODŮ (DN 110 + DN 80)	64 m + 11 m

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŘÍČNÝ ŘEZ - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

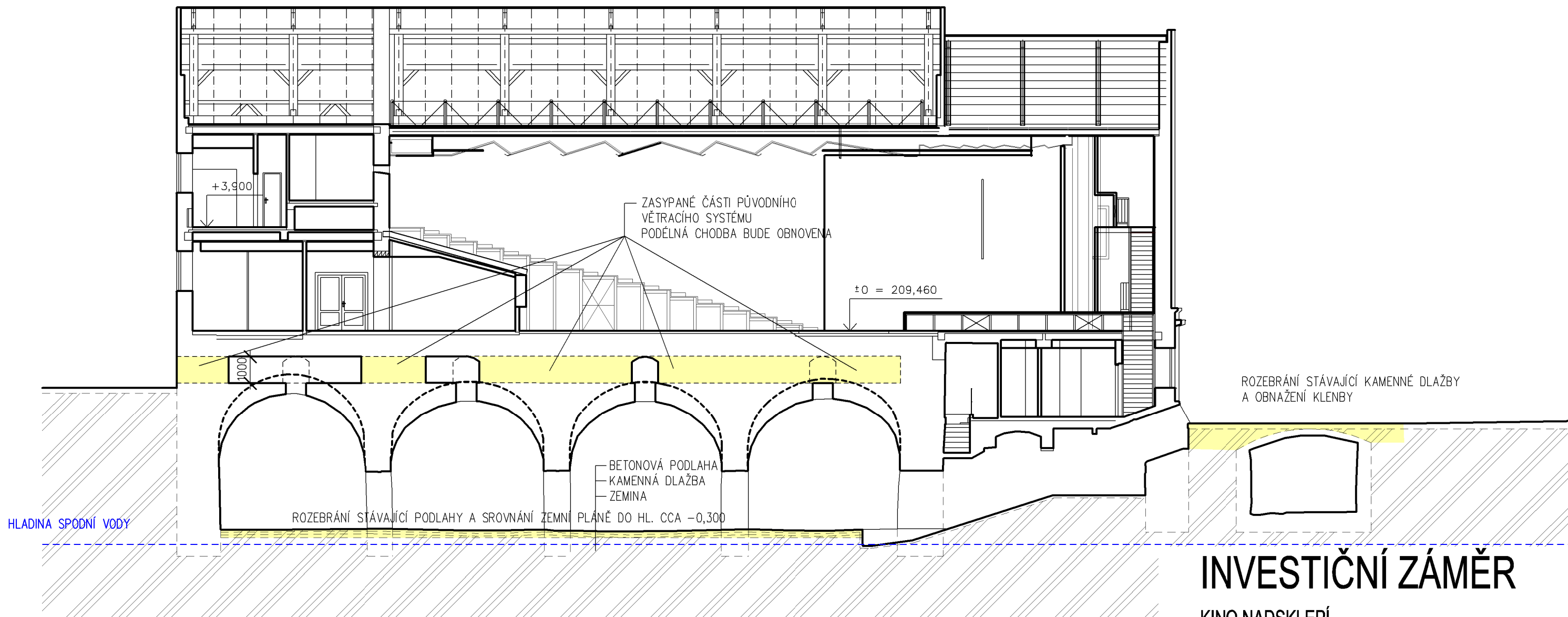
DATUM: 01/2022

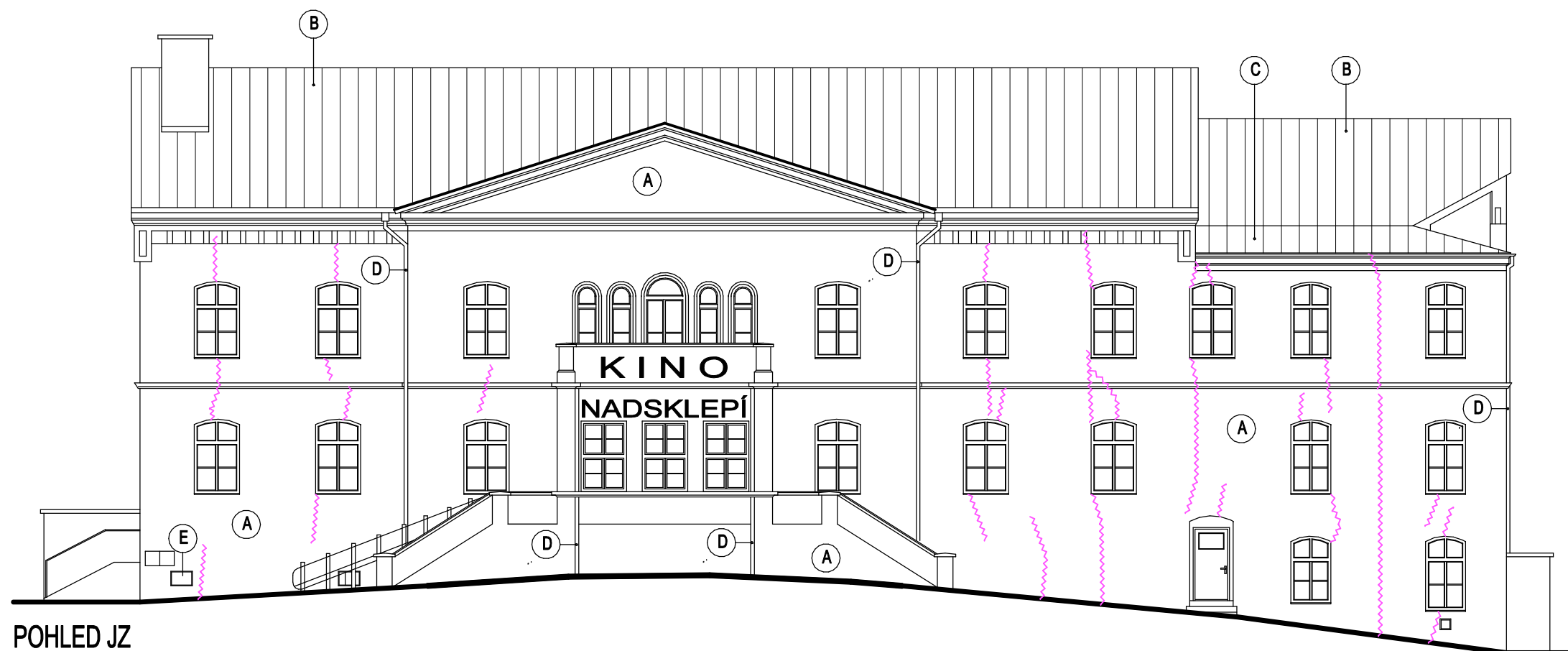
LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	ZEMINA
	BOURANÉ KONSTRUKCE

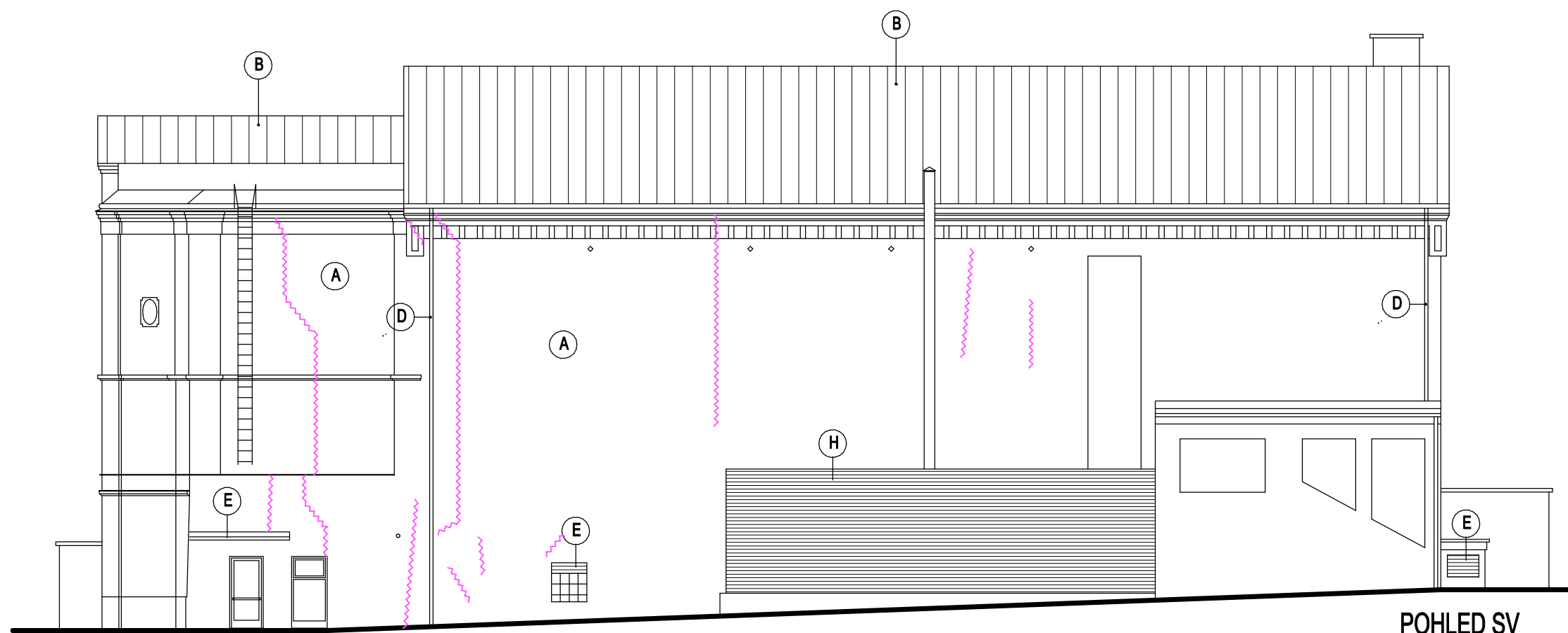
 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz





POHLED JZ



POHLED SV

LEGENDA:

- | | | |
|--|---|---------------|
| (A) FASÁDNÍ OMÍTKY | (D) KLEMPÍŘSKÉ PRVKY ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | ~~~~~ TRHLINY |
| (B) KRYTINA Z PLECHOVÝCH ŠABLON ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | (E) ZÁMEČNICKÉ PRVKY ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | |
| (C) KRYTINA Z FALCOVANÉHO PLECHU ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | (H) PLECHOVÝ OBKLAD STROJOVNY VZDUCHOTECHNIKY | |

INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

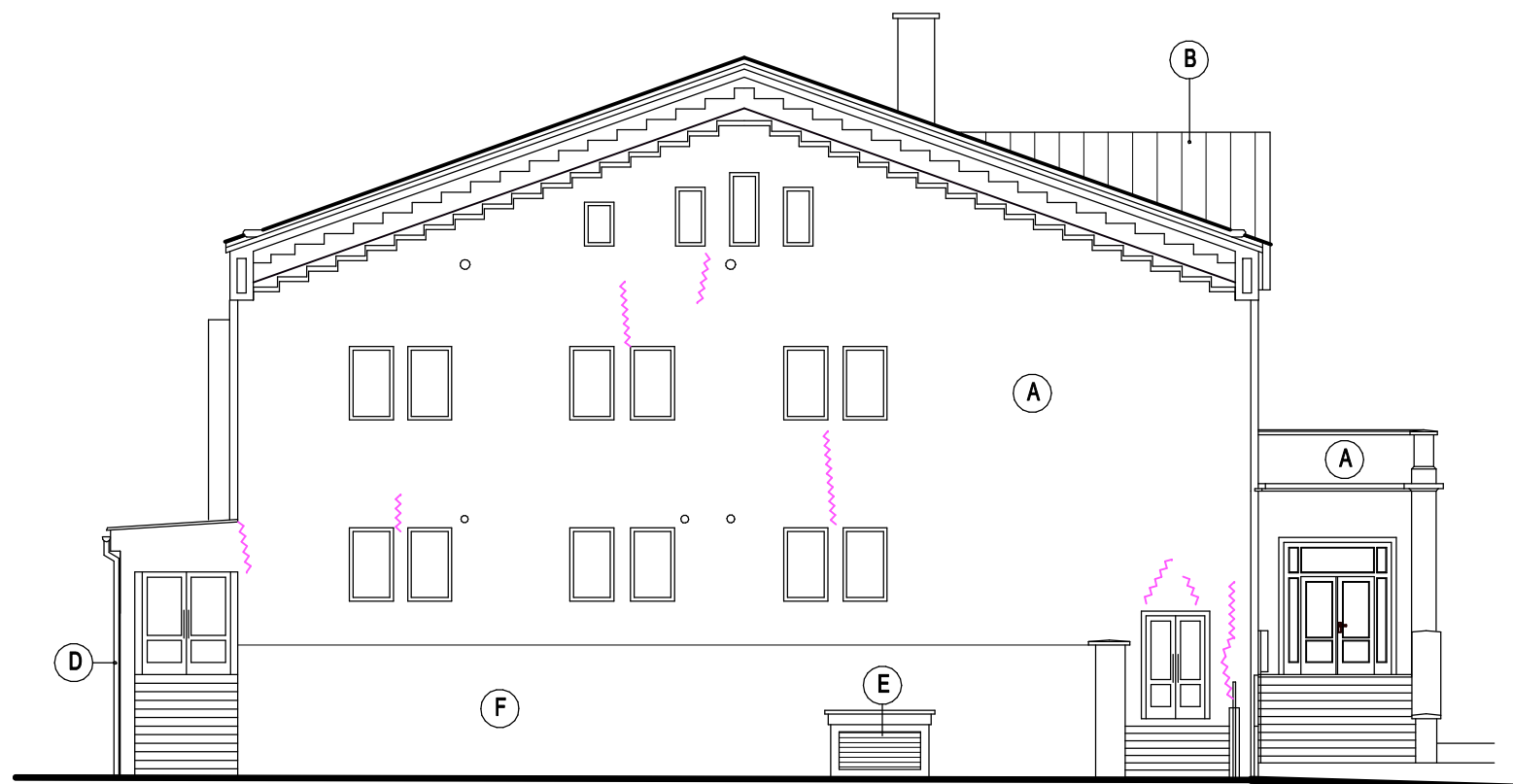
POHLEDY JZ A SV - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

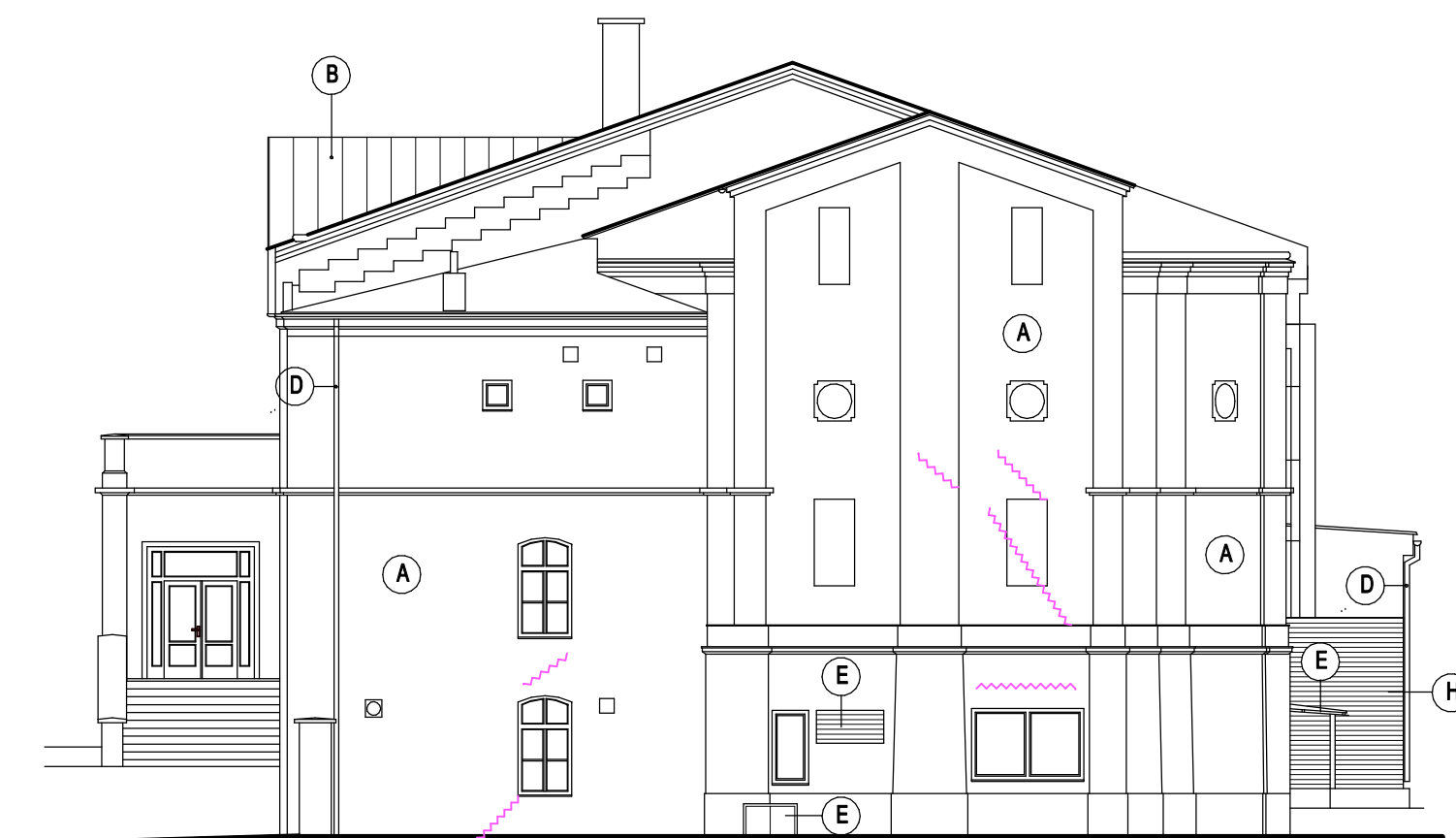
DATUM: 01/2022

 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



POHLED SZ



POHLED JV

LEGENDA:

- | | | |
|--|--|---|
| (A) FASÁDNÍ OMÍTKY | (D) KLEMPÍŘSKÉ PRVKY ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | (H) PLECHOVÝ OBKLAD STROJOVNY VZDUCHOTECHNIKY |
| (B) KRYTINA Z PLECHOVÝCH ŠABLON ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | (E) ZÁMEČNICKÉ PRVKY ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | ~~~~~ TRHLINY |
| (C) KRYTINA Z FALCOVANÉHO PLECHU ZA HRANICÍ ŽIVOTNOSTI | (F) OSEKANÉ REŽNÉ ZDIVO | |

INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

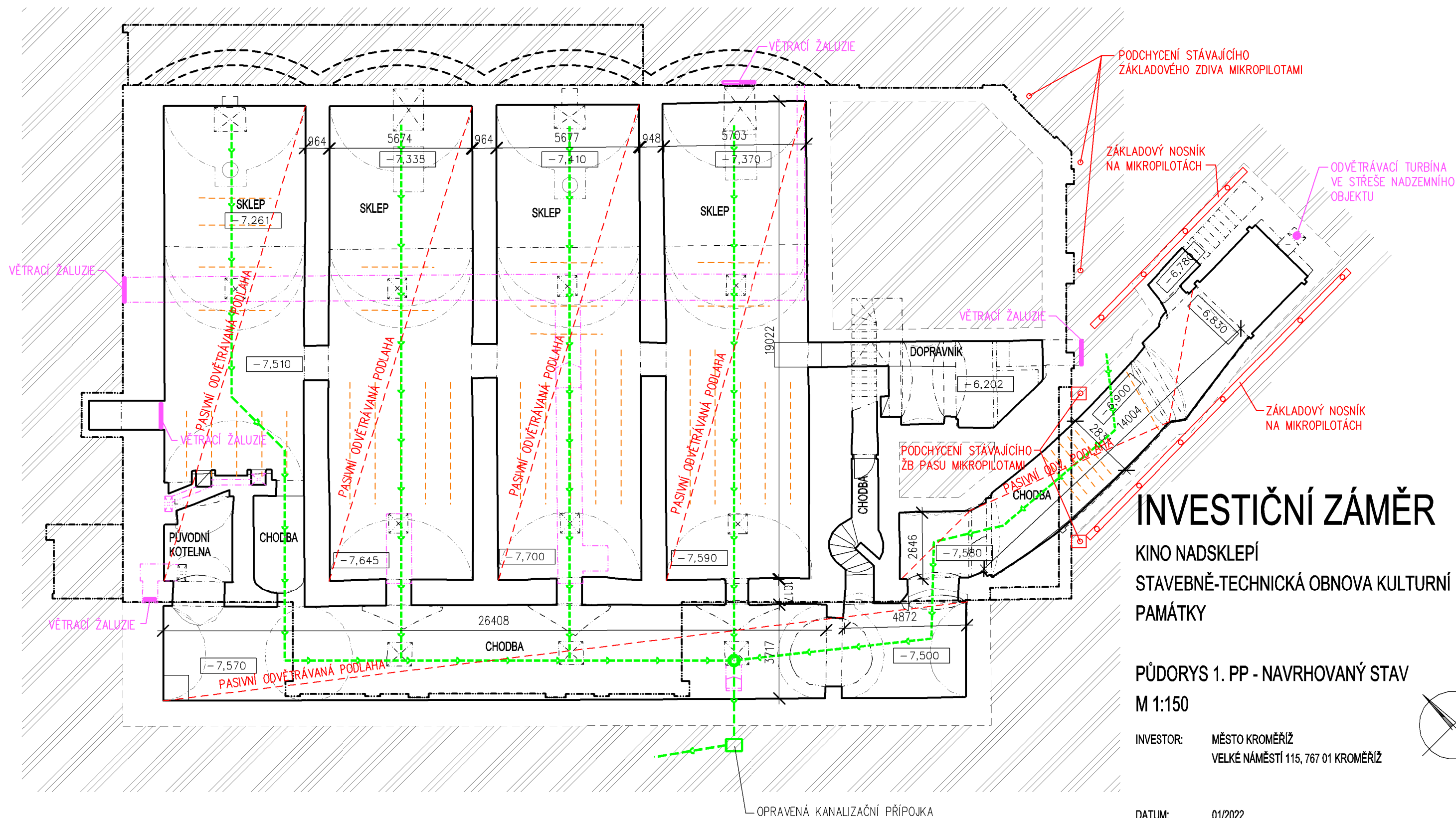
POHLEDY SZ A JV - STÁVAJÍCÍ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

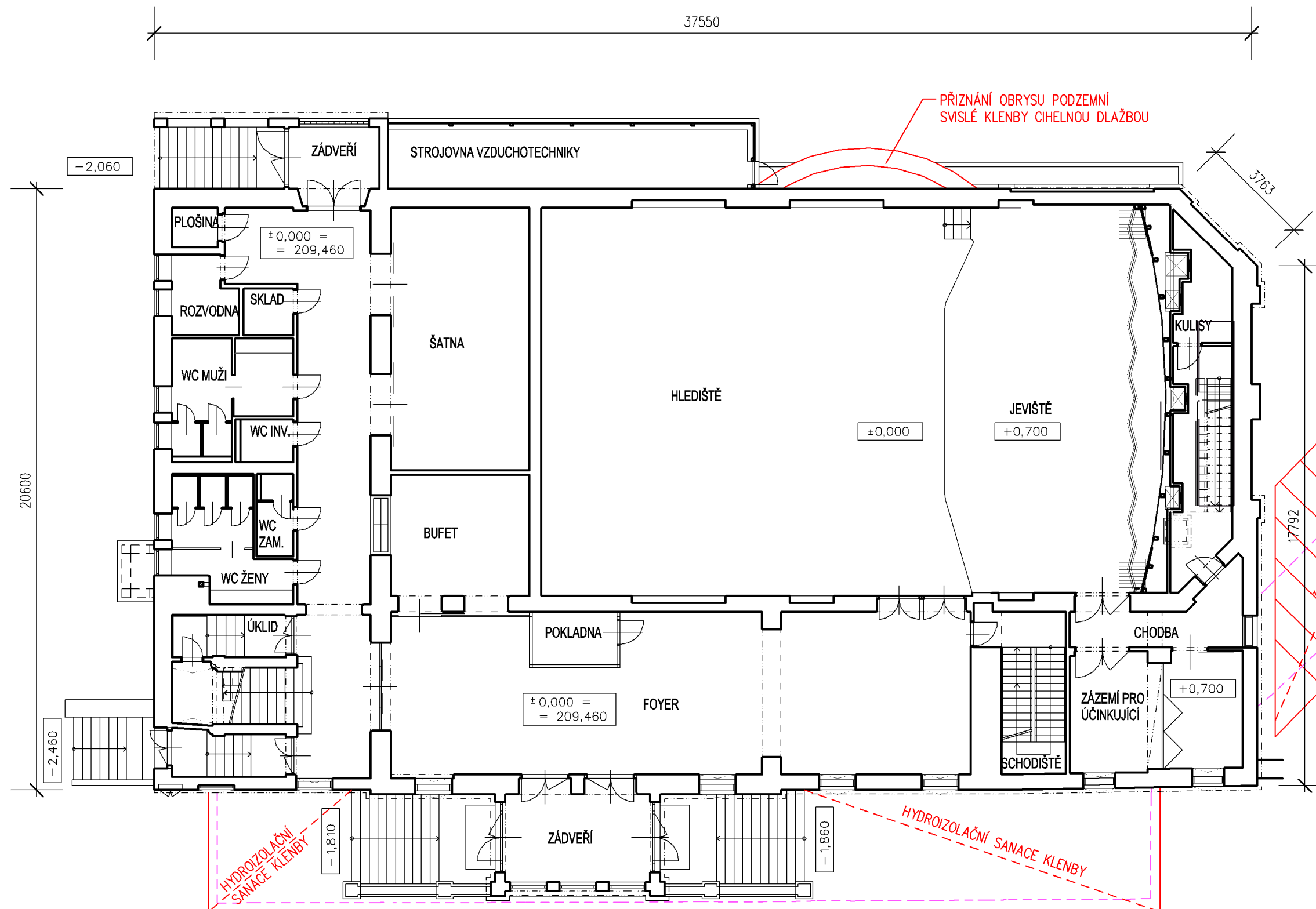
 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE		KONSTRUKCE NAD ROVINOU ŘEZU		DOPLNĚNÉ PRVKY ODVĚTRÁVACÍHO SYSTÉMU
	ZEMINA		CHODBY VĚTRACÍHO SYSTÉMU NAD KLENBAMI		NOVÝ KANALIZAČNÍ A DRENÁŽNÍ SYSTÉM
	NOVÉ KONSTRUKCE		HELIKÁLNÍ VÝZTUŽ V KLENBÁCH		



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 1. NP - NAVRHOVANÝ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

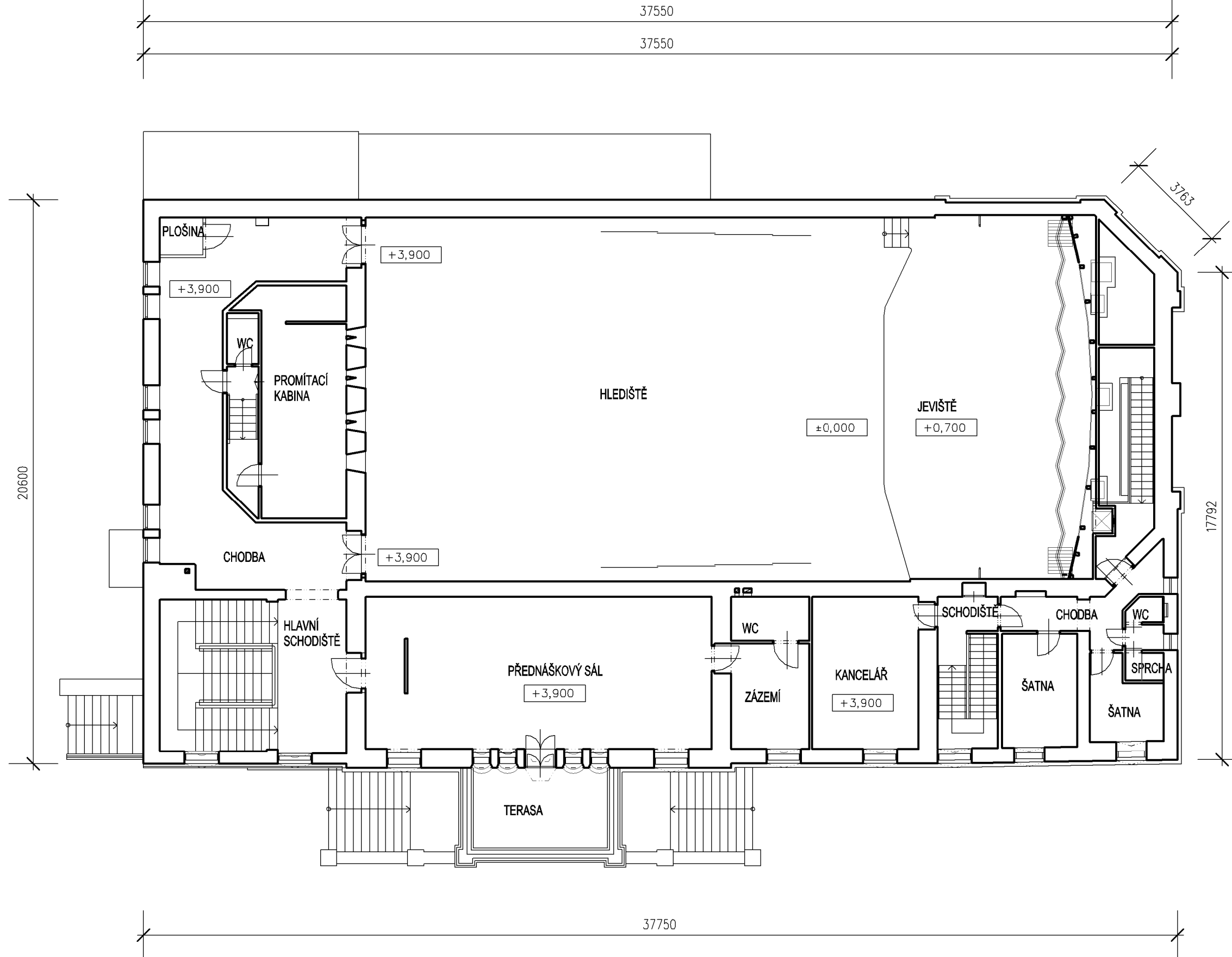
DATUM: 01/2022

LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- NOVÉ KONSTRUKCE
- PODZEMNÍ PROSTORY

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



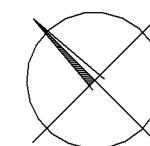
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 2. NP - NAVRHOVANÝ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

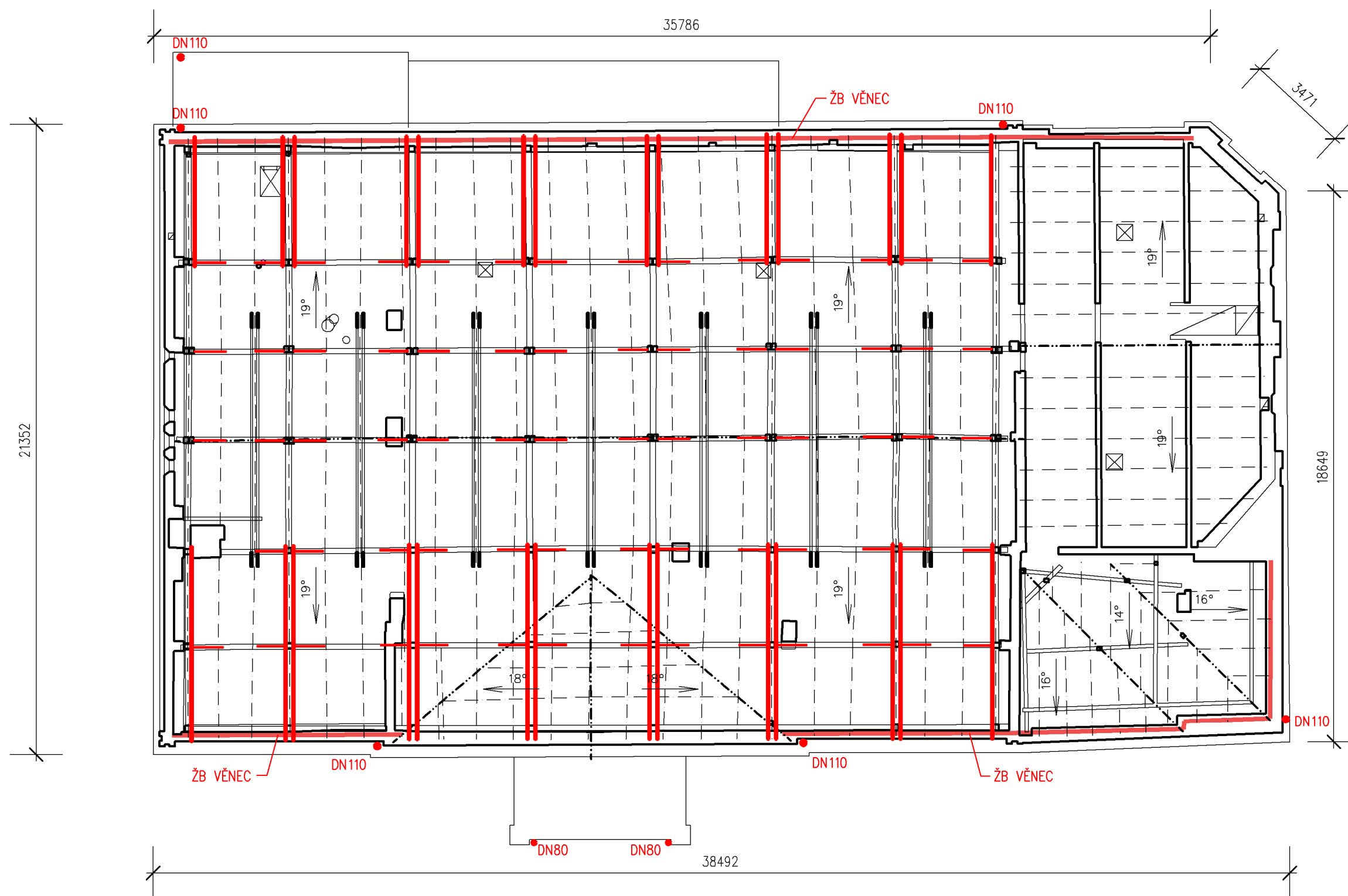


LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	NOVÉ KONSTRUKCE

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS KROVU - NOVÝ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

LEGENDA:

STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
NOVÉ KONSTRUKCE

NOVÉ ŘEZIVO 5 m3

VYMĚŇOVANÉ ŘEZIVO 10 m3

PLOCHA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ 865 m2

DÉLKA OKAPŮ 68 m

DÉLKA HŘEBENŮ 45 m

DÉLKA NÁROŽÍ 15 m

DÉLKA ÚŽLABÍ 21 m

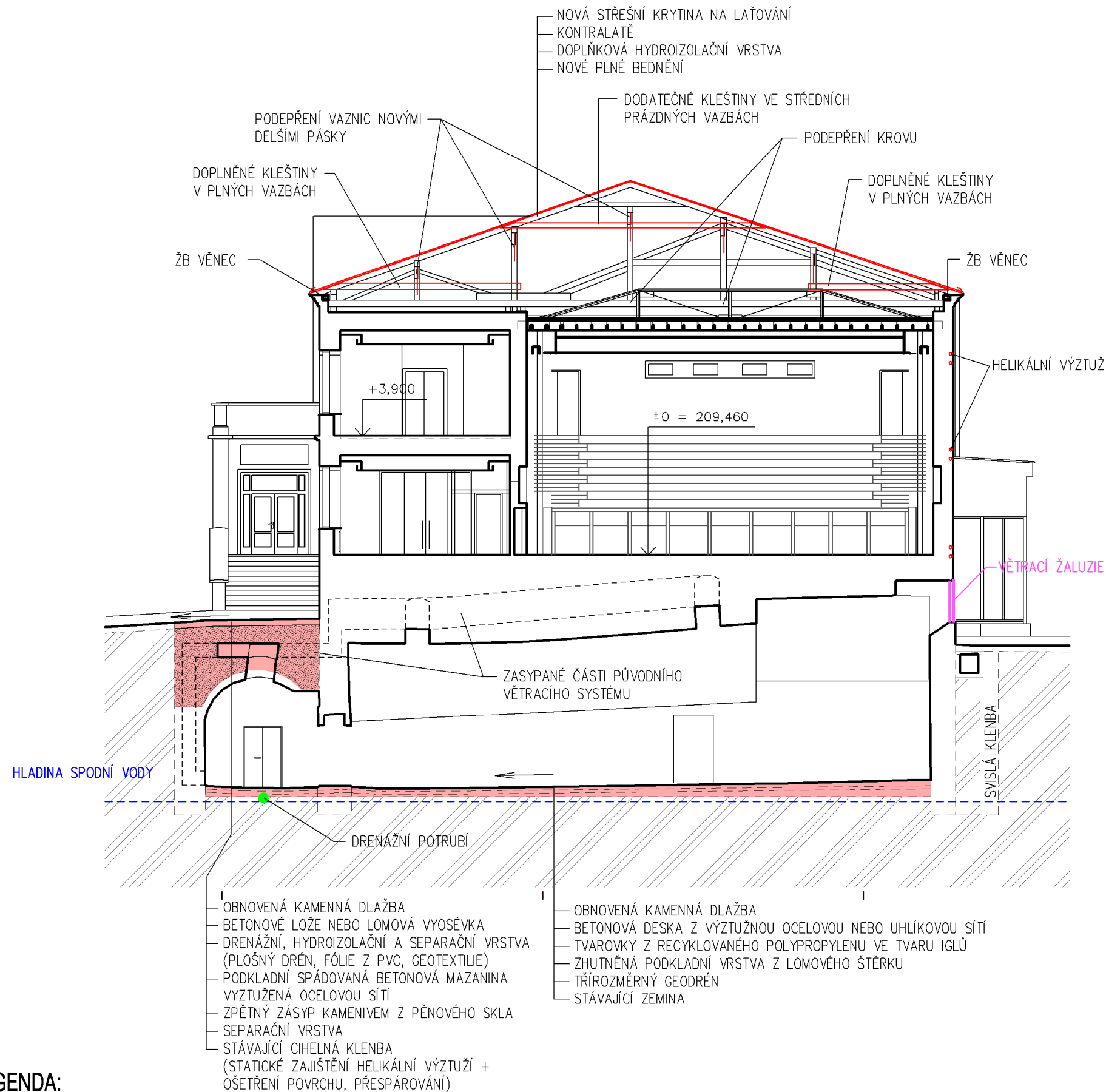
DÉLKA VĚNCŮ 68 m

POČET SVODŮ (DN 110 + DN 80) 5 + 2

DÉLKA SVODŮ (DN 110 + DN 80) 64 m + 11 m

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	ZEMINA
	NOVÉ KONSTRUKCE

INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

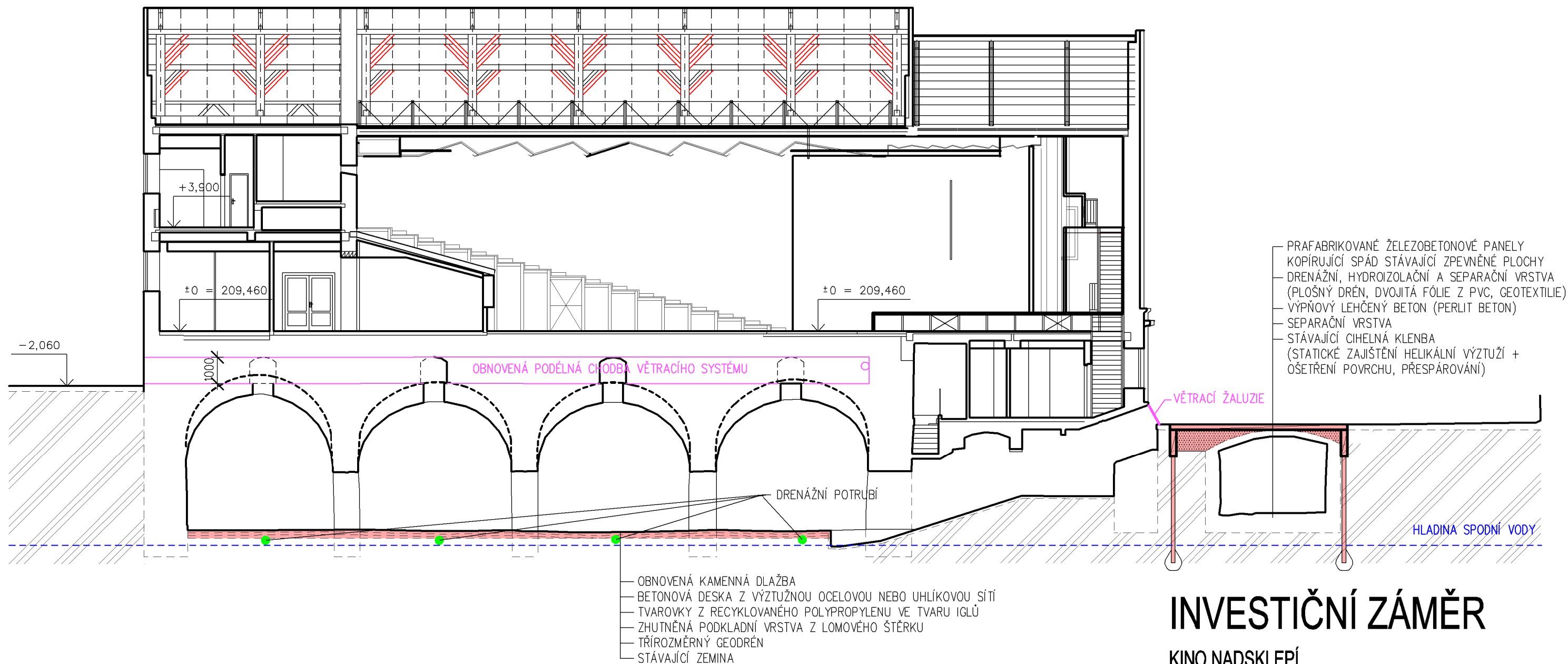
PŘÍČNÝ ŘEZ - NAVRHOVANÝ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
 STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
 PAMÁTKY

PODÉLNÝ ŘEZ - NAVRHOVANÝ STAV
 M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
 VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

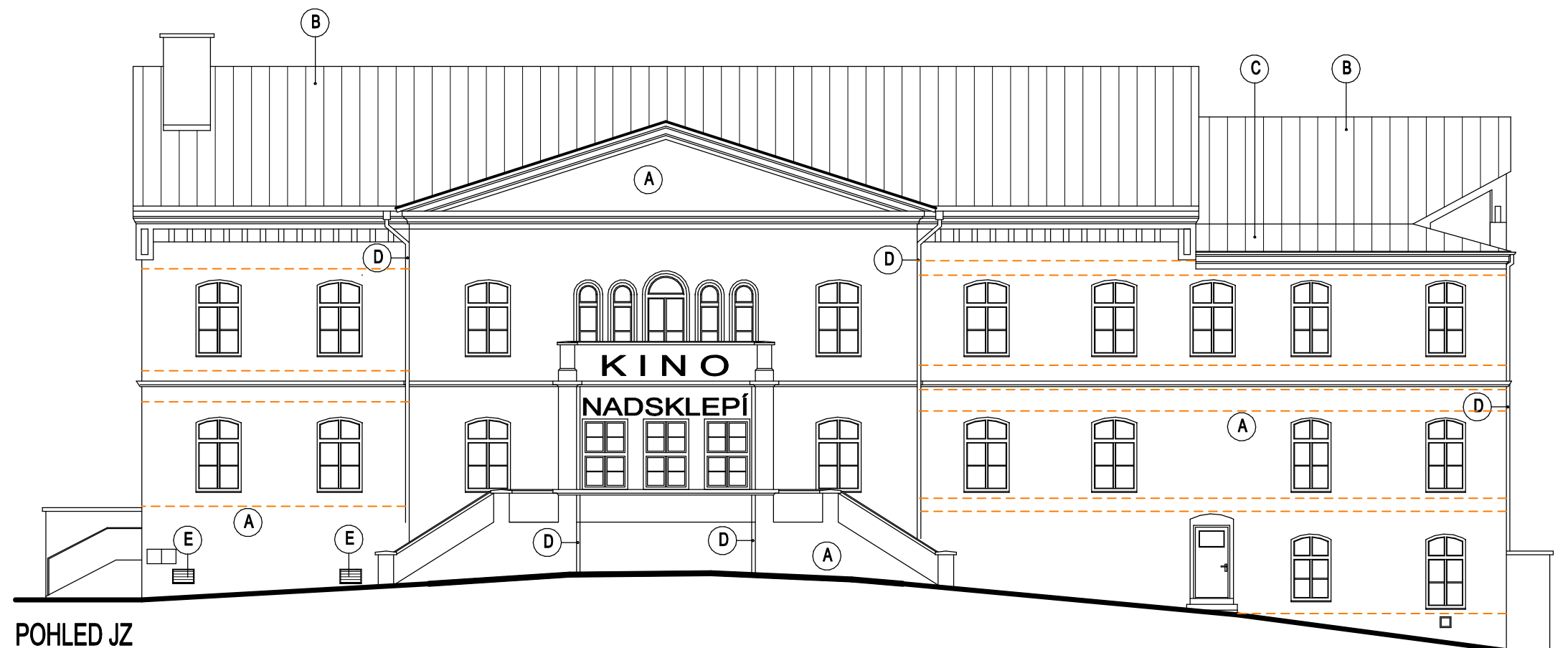
DATUM: 01/2022

LEGENDA:

	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	ZEMINA
	NOVÉ KONSTRUKCE

Ing. Jakub Burý
 projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
 projekce@bury.cz | www.bury.cz



POHLED JZ

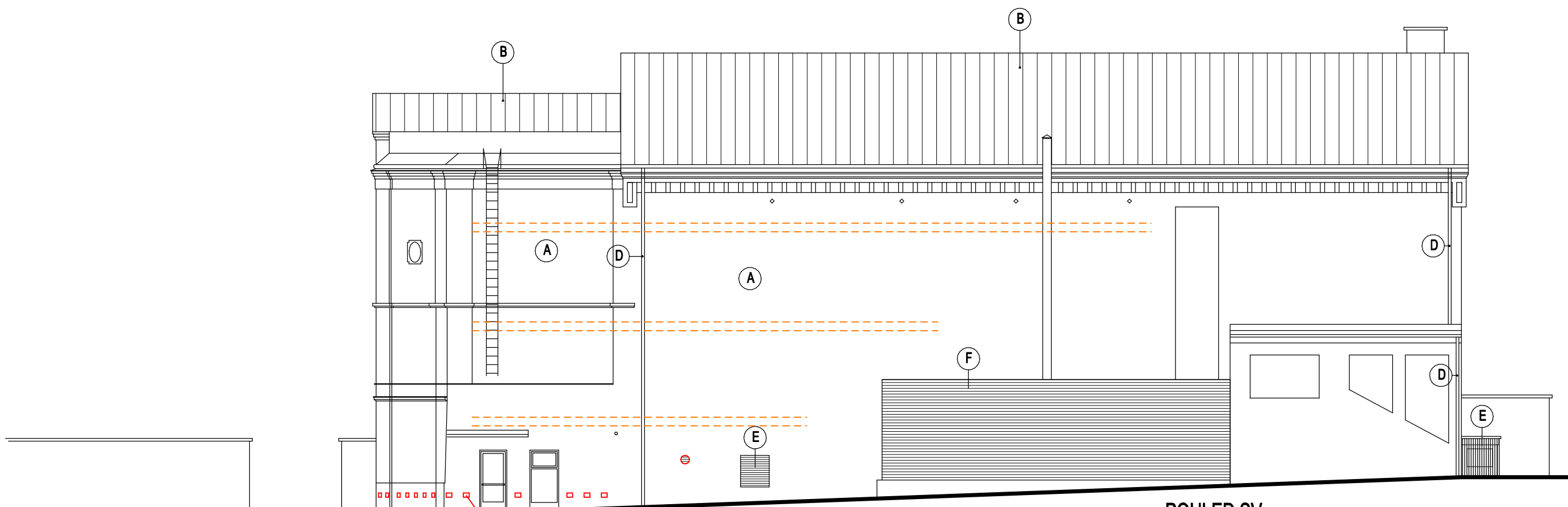
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

POHLEDY JZ A SV - NAVRHOVANÝ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022



POHLED SV

LEGENDA:

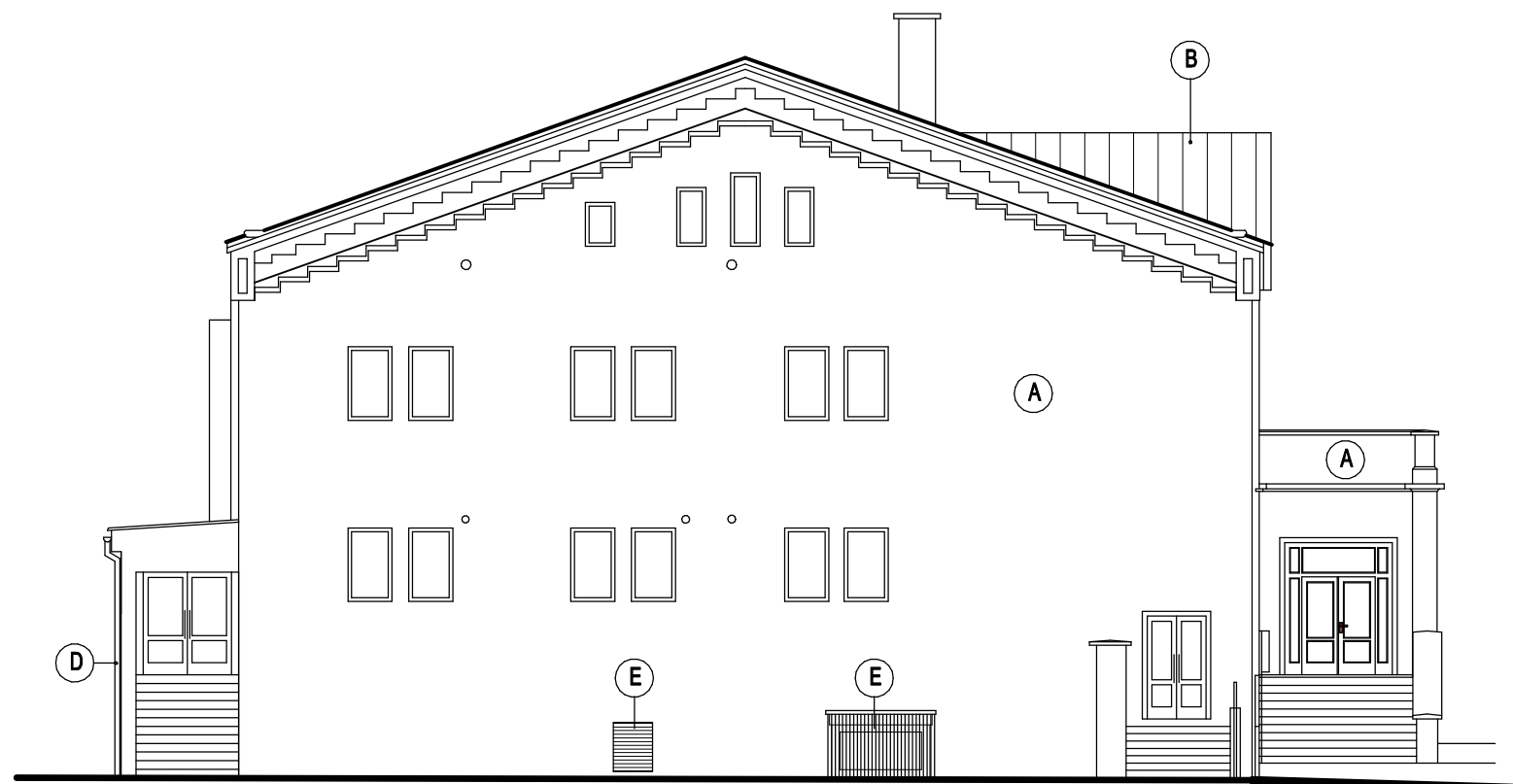
- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| (A) | FASÁDNÍ OMÍTKY | (D) | NOVÉ KLEMPÍŘSKÉ PRVKY |
| (B) | NOVÁ PLECHOVÁ KRYTINA ZE SVITKOVÉHO PLECHU NA STOJATOU DRÁŽKU | (E) | NOVÉ ZÁMEČNICKÉ PRVKY |
| (C) | NOVÁ PLECHOVÁ KRYTINA ZE SVITKOVÉHO PLECHU NA STOJATOU DRÁŽKU | (F) | STÁVAJÍCÍ PLECHOVÝ OBKLAD STROJOVNY VZDUCHOTECHNIKY |

ODVĚTRÁVACÍ PRVKY Z UMĚLÉHO KAMENE
Metoda bude použita v případě stálé vlhkostní zátěže po provedení ostatních sanačních úprav v odstupu min. 1 roku.
Na základě měření vlhkosti bude metoda projektována a projednána samostatně.

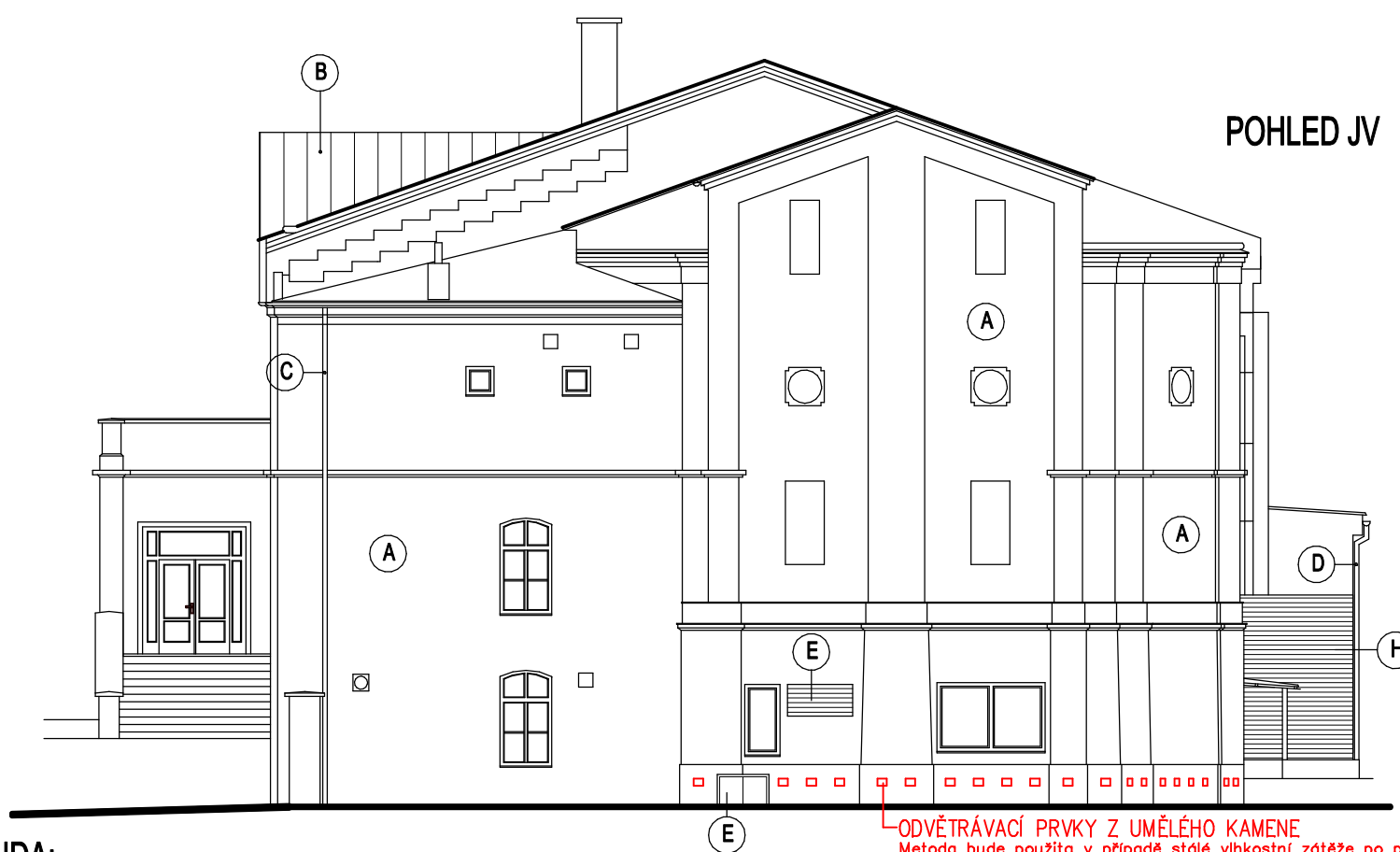
--- HELIKÁLNÍ VÝZTUŽ

Ing. Jakub Burý
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



POHLED SZ



POHLED JV

LEGENDA:

- | | | | | | |
|-----|---|-----|---|-------|------------------|
| (A) | FASÁDNÍ OMÍTKY | (D) | NOVÉ KLEMPÍŘSKÉ PRVKY | ----- | HELIKÁLNÍ VÝZTUŽ |
| (B) | NOVÁ PLECHOVÁ KRYTINA ZE SVITKOVÉHO PLECHU NA STOJATOU DRÁŽKU | (E) | NOVÉ ZÁMEČNICKÉ PRVKY | | |
| (C) | NOVÁ PLECHOVÁ KRYTINA ZE SVITKOVÉHO PLECHU NA STOJATOU DRÁŽKU | (F) | STÁVAJÍCÍ PLECHOVÝ OBKLAD STROJOVNY VZDUCHOTECHNIKY | | |

ODVĚTRÁVACÍ PRVKY Z UMĚLÉHO KAMENE
Metoda bude použita v případě stálé vlhkostní zátěže po provedení ostatních sanančních úprav v odstupu min. 1 roku.
Na základě měření vlhkosti bude metoda projektována a projednána samostatně.

INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

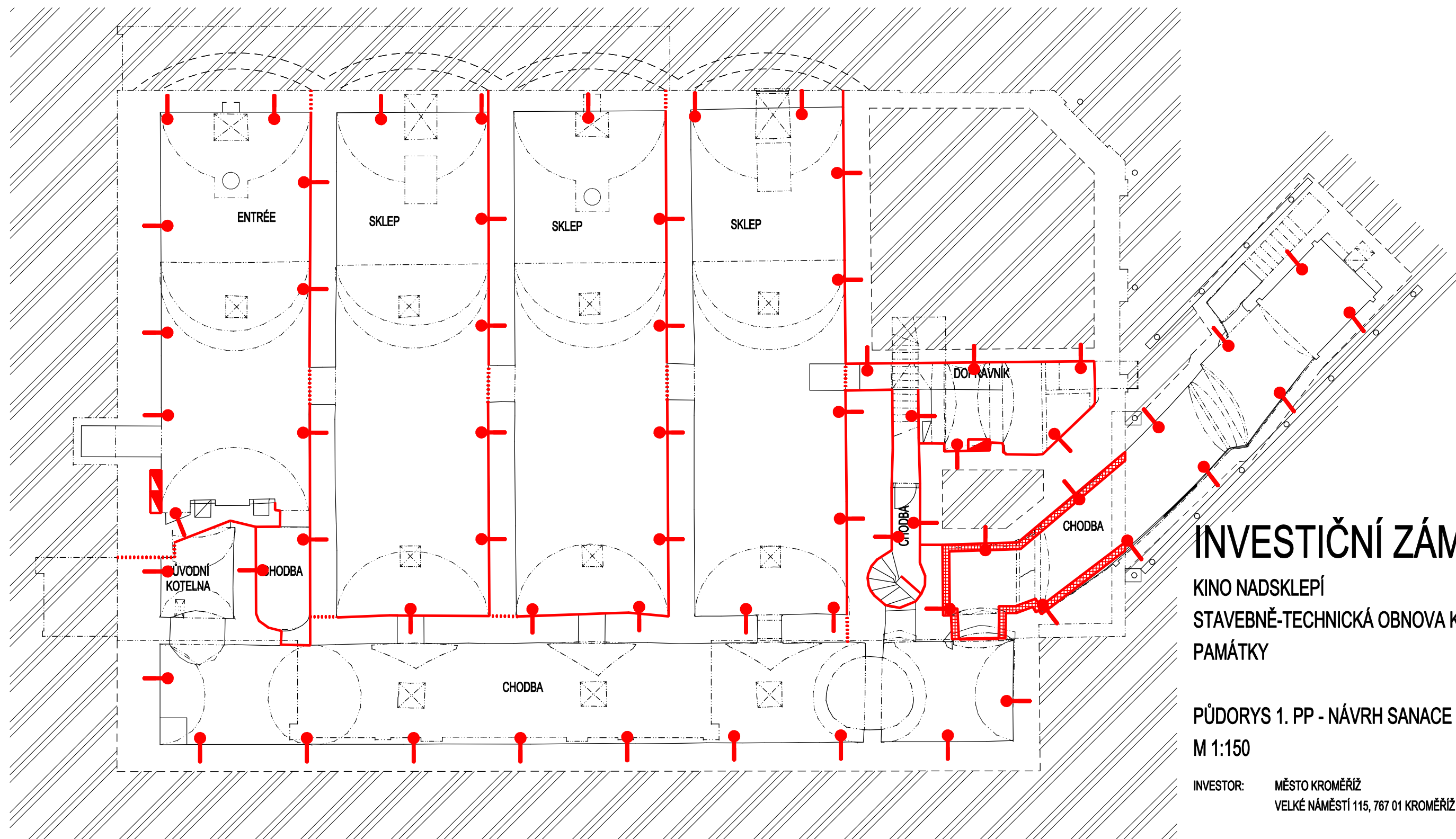
POHLEDY SZ A JV - NAVRHOVANÝ STAV
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



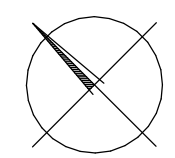
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 1. PP - NÁVRH SANACE VLHKÉHO ZDIVA
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022



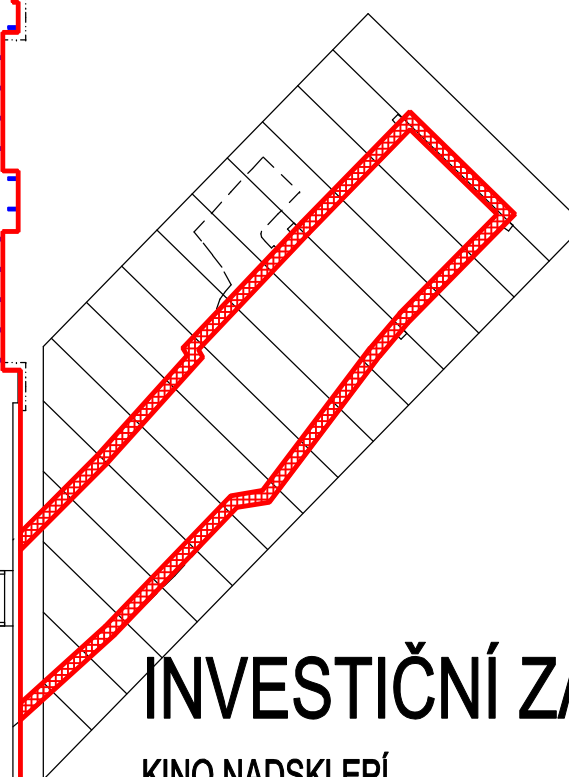
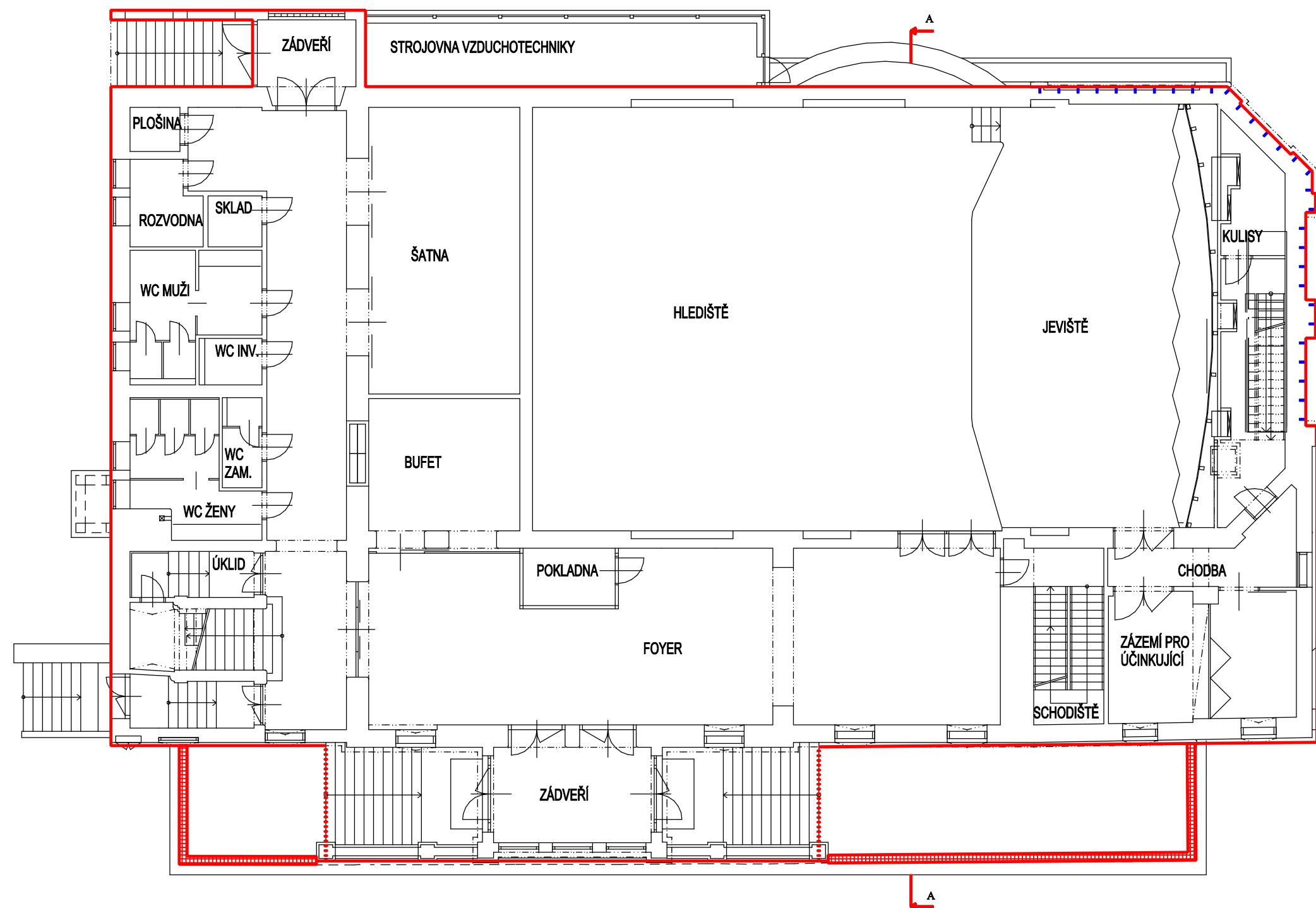
LEGENDA:

- Kladná síťová elektroda průběžná, š. 250 mm, vedená po stěnách - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
-

Kladná síťová elektroda průběžná, š. 250 mm, vedená po klenbách - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
- Záporné elektrody šikmé, Ř 20 mm, dl. 65 0 mm, uložení do vrtů Ř 30 mm, hl. 95 0 mm , sklon 60°, v osové vzdálenosti cca 4000 mm - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
-

Vodivé propojení kladné elektrody - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
- Řídicí jednotka aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
- Poznámka:

 - umístění řídicích jednotek a záporných elektrod aktivní (mírné - drátové) elektroosmózy může být upřesněno při realizaci
 - umístění vodivého propojení kladných elektrod aktivní (mírné - drátové) elektroosmózy bude upřesněno při realizaci



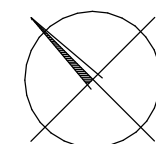
INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŮDORYS 1. NP - NÁVRH SANACE VLHKÉHO ZDIVA
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

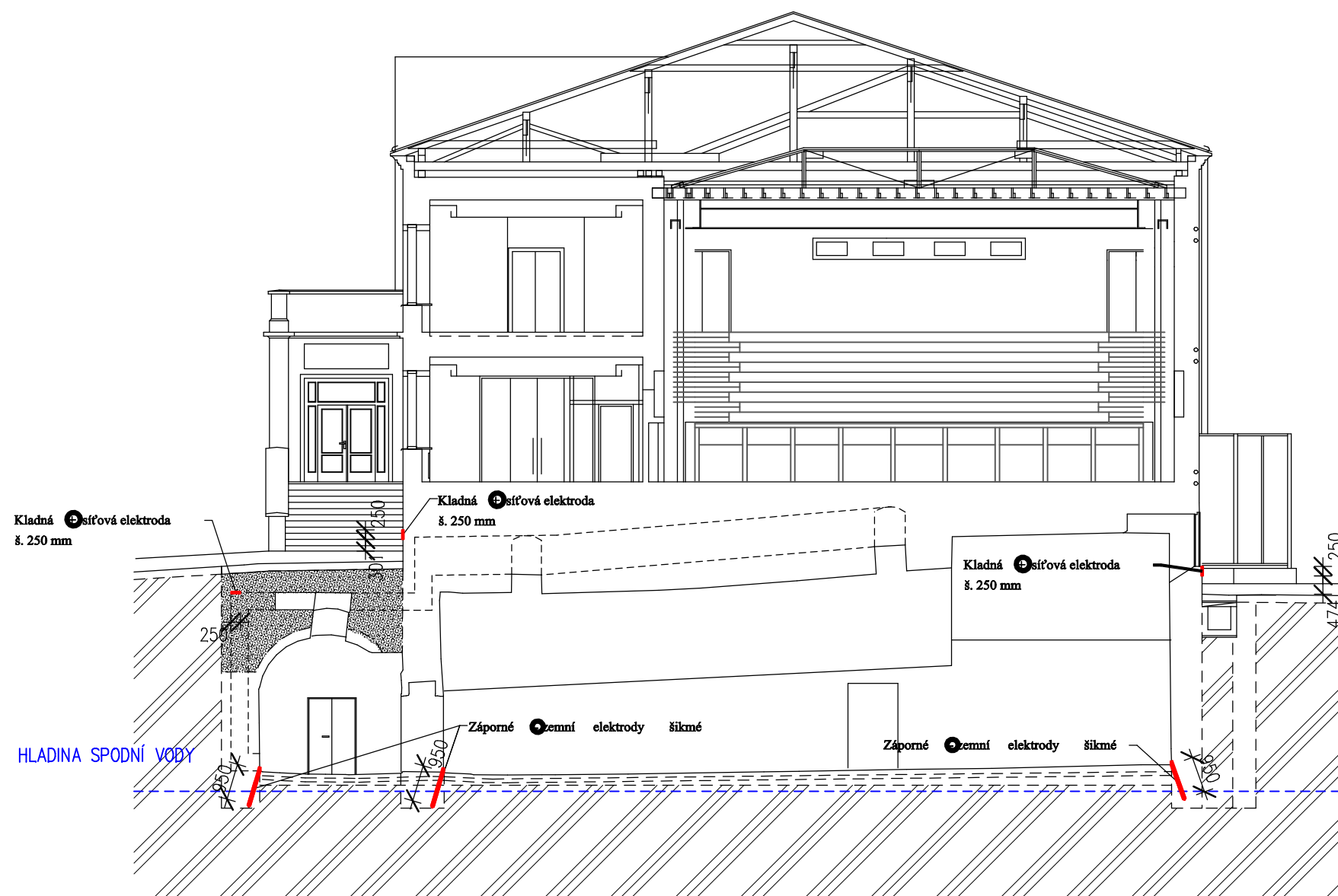


LEGENDA:

- Kladná síťová elektroda průběžná, š. 250 mm, vedená po stěnách - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
- - - Kladná síťová elektroda průběžná, š. 250 mm, vedená po klenbách - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
- Vodivé propojení kladné elektrody - systém aktivní (mírné drátové) elektroosmózy
- Odvětrávací prvky fasády v osové vzdálenosti 600 mm
Metoda bude použita v případě stálé vlhkostní zátěže po provedení ostatních sanančních úprav v odstupu min. 1 roku
Na základě měření vlhkosti bude metoda projektována a projednána samostatně

 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz



INVESTIČNÍ ZÁMĚR

KINO NADSKLEPÍ
STAVEBNĚ-TECHNICKÁ OBNOVA KULTURNÍ
PAMÁTKY

PŘÍČNÝ ŘEZ A-A - NÁVRH SANACE VLHKÉHO ZDIVA
M 1:150

INVESTOR: MĚSTO KROMĚŘÍŽ
VELKÉ NÁMĚSTÍ 115, 767 01 KROMĚŘÍŽ

DATUM: 01/2022

 **Ing. Jakub Burý**
projekty • konzultace • inženýring

23

Tovačovského 2784/24, 767 01 Kroměříž
projekce@bury.cz | www.bury.cz

Propočet nákladů stavby

Stavba : **Kino nadsklepí, stavebně-technická obnova kult.pam**

Aktualizace záměru 01/2022

		Rozpočtové náklady
Základ pro DPH	15 %	0 Kč
DPH	15 %	0 Kč
Základ pro DPH	21 %	24 269 240 Kč
DPH	21 %	5 096 540 Kč
Cena celkem za stavbu		29 365 781 Kč

Rekapitulace stavebních objektů a provozních souborů

Číslo a název objektu / provozního souboru	Cena celkem	Základ DPH	Základ DPH	DPH celkem
		15 %	21 %	
I.etapa Obnova kanalizace	2 541 428	0	2 100 354	441 074
II.etapa Úprava sklepů	15 757 773	0	13 022 953	2 734 820
III.etapa Krov, krytina, klempířské prvky	3 031 136	0	2 505 071	526 065
IV.etapa Zajištění obvodových konstrukcí, fasáda	2 519 207	0	2 081 989	437 218
VRN Ostatní náklady	621 940	0	514 000	107 940
Rozpočtová rezerva 20% (kulturní památka, rekonstrukce)	4 894 296	0	4 044 873	849 423
Celkem za stavbu	29 365 781	0	24 269 240	5 096 540

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	I.etapa Obnova kanalizace
Rozpočet (část objektu)	1

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
1	Zemní práce					28 183
1	113105113R00	Rozebrání dlažeb z lom. kamene do MC, spáry s MC	m2	15,25	409,00	6 237,25
2	113106221R00	Rozebrání dlažeb z drobných kostek v kam. těženém	m2	233,75	37,00	8 648,75
3	113109310R00	Odstranění podkladu pl.50 m2, bet.prostý tl.10 cm	m2	15,25	450,50	6 870,13
4	133201101R00	Hloubení šachet v hor.3 do 100 m3	m3	3,83	1 428,00	5 462,10
5	161101101R00	Svislé přemístění výkopku z hor.1-4 do 2,5 m	m3	3,83	123,50	472,39
6	174101101R00	Zásyp jam, rýh, šachet se zhutněním	m3	3,83	121,00	462,83
7	181101102R00	Úprava pláně v zářezech v hor. 1-4, se zhutněním	m2	2,25	13,00	29,25
1	Zemní práce					28 183
5	Komunikace					588 388
8	591210011RAA	Komunikace z kostky kamenné kostka tloušťky 120 mm	m2	233,75	2 235,00	522 431,25
9	596400010RA0	Plocha z dlažby kamenné, podklad beton prostý	m2	15,25	4 325,00	65 956,25
5	Komunikace					588 388
8	Trubní vedení					962 838
10	892571111R00	Zkouška těsnosti kanalizace DN do 200, vodou	m	156,50	28,90	4 522,85
11	892573111R00	Zabezpečení konců kanal. potrubí DN do 200, vodou	úsek	3,00	3 215,00	9 645,00
12	892581111R00	Zkouška těsnosti kanalizace DN do 300, vodou	m	11,50	40,10	461,15
13	892583111R00	Zabezpečení konců kanal. potrubí DN do 300, vodou	úsek	1,00	3 655,00	3 655,00
14	892855114R00	Kontrola kanalizace TV kamerou do 200 m	m	168,00	87,20	14 649,60
15	893151111R00	Montáž šachty vodoměrné a revizní plastové kruhové	kus	1,00	1 028,00	1 028,00
16	899711122R00	Fólie výstražná z PVC, šířka 30 cm	m	168,00	13,20	2 217,60
17	831350012RAD	Kanalizace z trub PVC hrdlových D 160 hloubka 3,0 m	m	42,00	3 520,00	147 840,00
18	831350013RAD	Kanalizace z trub PVC hrdlových D 200 hloubka 3,0 m	m	84,00	3 725,00	312 900,00
19	831350014RAD	Kanalizace z trub PVC hrdlových D 315 hloubka 3,0 m	m	11,50	4 600,00	52 900,00
20	894410010RAD	Šachta z betonových dílců pro DN 200 výška vstupu 3,0 m	kus	9,00	31 590,00	284 310,00
21	894410020RAC	Šachta z betonových dílců pro DN 300 výška vstupu 3,0 m	kus	1,00	23 090,00	23 090,00
22	894412513RCB	Šachta, DN 1500 stěna 150 mm, dno přímé V 60/110 hloubka dna 3,995 m, poklop litina 40 t	kus	1,00	48 250,00	48 250,00
23	894431311RCI	Šachta, DN 425 mm, dl.šach.roury do 1,50 m, přímá dno KG DN 200, poklop litina do roury 1,5t	kus	4,00	6 010,00	24 040,00
24	8942122nc	Šachty beton. čtverc. demontáž	kus	2,00	11 760,00	23 520,00
25	28697266	Šachta vodoměrná v. 1500 mm	kus	1,00	9 808,43	9 808,43
8	Trubní vedení					962 838
93	Dokončovací práce inž.staveb					175 000
26	nc-01	Statické zajištění objektů	soub	1,00	100 000,00	100 000,00
27	nc-02	Přechodné dopravní značení	soub	1,00	40 000,00	40 000,00
28	nc-05	Geodetické práce	soub	1,00	28 000,00	28 000,00
29	nc-06	Vytyčení inženýrských sítí	soub	1,00	7 000,00	7 000,00
93	Dokončovací práce inž.staveb					175 000
96	Bourání konstrukcí					3 108
30	969021121R00	Vybourání kanalizačního potrubí DN do 200 mm	m	20,00	130,50	2 610,00
31	969021131R00	Vybourání kanalizačního potrubí DN do 300 mm	m	3,00	166,00	498,00
96	Bourání konstrukcí					3 108
99	Přesun hmot					87
32	998276201R00	Přesun hmot, trub.vedení plast. obsypaná kamenivem	t	0,64	136,50	86,92
99	Přesun hmot					87
721	Vnitřní kanalizace					
33	721242110RT1	Lapač sítěšních splavenin PP DN 80, 100, kloub zápachová klapka, koš na listí	kus	7,00	1 927,00	13 489,00
34	899623151R00	Obetonování potrubí nebo zdiva stok betonem C16/20	m3	0,88	2 925,00	2 559,38
35	899643111R00	Bednění pro obetonování potrubí v otevřeném výkopu	m2	5,25	462,00	2 425,50
36	721100001RAA	Kanalizace vnitřní, kamenina DN 150, zemní práce rýha 30 x 40 cm	m	9,00	1 089,00	9 801,00
37	721100014RAB	Kanalizace vnitřní, PVC, DN 200, zemní práce rýha 40 x 50 cm	m	21,50	1 007,00	21 650,50

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	I.etapa Obnova kanalizace
Rozpočet (část objektu)	1

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
38	998721101R00	Přesun hmot pro vnitřní kanalizaci, výšky do 6 m	t	2,77	474,50	1 312,62
721 Vnitřní kanalizace						51 238
722 Vnitřní vodovod						
39	722235654R00	Ventil zpětný DN 32	kus	1,00	880,00	880,00
40	722238315R00	Ventil uzav.přímý DN 32	kus	2,00	639,00	1 278,00
41	722238334R00	Ventil uzav. přímý, s vypouš. DN 32	kus	1,00	669,00	669,00
42	722269113R00	Montáž vodoměru G1"	kus	1,00	287,50	287,50
43	38821477	Vodoměr domovní G5/4 Q6,3	kus	1,00	4 853,74	4 853,74
44	998722101R00	Přesun hmot pro vnitřní vodovod, výšky do 6 m	t	0,01	432,50	4,34
722 Vnitřní vodovod						7 973
D96 Přesuny suti a vybouraných hmot						
45	979082318R00	Vodorovná doprava suti a hmot po suchu do 6000 m	t	65,16	125,50	8 177,11
46	979082319R00	Příplatek k vodor.dopravě po suchu, dalších 1000 m	t	65,16	85,50	5 570,86
47	979095312R00	Naložení a složení suti	t	65,16	994,00	64 765,28
48	979990001R00	Poplatek za skládku stavební suti	t	65,16	350,00	22 804,68
D96 Přesuny suti a vybouraných hmot						101 318
Celkem za objekt						1 918 131

Vedlejší rozpočtové náklady						Celkem
Ztížené výrobní podmínky						38 363
Oborová přírážka						
Přesun stavebních kapacit						
Mimostaveništní doprava						
Zařízení staveniště						47 953
Provoz investora						
Kompletační činnost (IČD)						
Rezerva rozpočtu						95 907
Celkem						182 222

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	II. etapa Úprava sklepů
Rozpočet (část objektu)	2

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
1 Zemní práce						
1	113106221R00	Rozebrání dlažeb z drobných kostek v kam. těženém	m2	88,56	37,00	3 276,72
2	122201101R00	Odkopávky nezapažené v hor. 3 do 100 m3	m3	169,00	186,50	31 518,50
3	139711101R00	Vykopávka v uzavřených prostorech v hor. 1-4	m3	76,52	2 130,00	162 987,60
4	162201203R00	Vodorovné přemíst. výkopku, kolečko hor. 1-4, do 10m	m3	76,52	239,00	18 288,28
5	162201210R00	Příplatek za dalš. 10 m, kolečko, výkop. z hor. 1- 4	m3	153,04	211,50	32 367,96
6	162701105R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 10000 m	m3	245,52	264,50	64 940,04
7	162701109R00	Příplatek k vod. přemístění hor. 1-4 za další 1 km	m3	245,52	20,80	5 106,82
8	167101101R00	Nakládání výkopku z hor. 1-4 v množství do 100 m3	m3	245,52	256,00	62 853,12
9	175101201R00	Obsyp objektu bez prohození sypaniny	m3	140,00	835,00	116 900,00
10	63483000	Granulát z pěnového skla izolační	m3	140,00	1 601,15	224 161,00
1 Zemní práce						722 400
2 Základy, zvláštní zakládání						
11	211511111R00	Výplň odvodňovacích žebírek lomovým kamenem	m3	65,00	1 175,00	76 375,00
12	216903111R00	Otryskání ploch pískem FP, stěn a rubů kleneb	m2	650,00	471,00	306 150,00
13	229942112R00	Trubkové mikropiloty z oc. 11 523, hladké D 105 mm	m	56,00	2 690,00	150 640,00
14	229946112R00	Hlavy mikropilot tlakových D do 105 mm	kus	14,00	2 355,00	32 970,00
15	274321321R00	Železobeton základových pasů C 20/25	m3	4,32	2 455,00	10 605,60
16	289474211R00	Spárování zdiva hl. do 3 cm akt. maltou řádkového	m2	128,00	183,00	23 424,00
17	289971212R00	Zřízení vrstvy z geotextilie sklon do 1:5 š. do 6 m	m2	128,00	9,60	1 228,80
18	568211111R00	Položení geodrénu skl. do 1:5, š. do 3 m	m2	720,00	41,30	29 736,00
19	959571001	Odklizení písku po tryskání do 1000 m	t	33,12	669,00	22 155,61
20	212810010RAC	Trativody z PVC drenážních flexibilních trubek lože a obsyp šterkopiskem, trubky d 100 mm	m	128,00	308,00	39 424,00
21	68536866	Plst' metrová vpichovaná 1400 g/m2	kg	1 008,00	124,95	125 949,60
22	693660194	Textilie netkaná 500 g/m2	m2	147,20	14,12	2 078,46
2 Základy, zvláštní zakládání						820 737
3 Svislé a kompletní konstrukce						
23	380941112RT3	Výztuž helikální 1 x D 6 mm, drážka, cihel. zdivo 1xD6mm, P v tahu 1212 MPa, drážka, cih. zdivo	m	150,00	1 139,00	170 850,00
3 Svislé a kompletní konstrukce						170 850
4 Vodorovné konstrukce						
24	457311116R00	Vyrovnávací beton výplňový nebo spádový C 16/20	m3	4,20	3 855,00	16 191,00
25	457451111R00	Cementový potěr tl. do 4 cm bez vložky	m2	650,00	258,50	168 025,00
4 Vodorovné konstrukce						184 216
5 Komunikace						
26	567122114R00	Podklad z kameniva zpev. cementem SC C8/10 tl. 15 cm	m2	70,00	337,00	23 590,00
27	584921121RT3	Zřízení plochy ze silničních panelů lože kam. 5 cm včetně panelu IZD 3/10 300/150/15	m2	58,00	1 077,00	62 466,00
28	596415061R00	Kladení kamenné dlažby tl. 10 cm do drtě tl. 4 cm	m2	650,00	425,00	276 250,00
29	591210011RAA	Komunikace z kostky kamenné kostka tloušťky 120 mm	m2	128,00	2 235,00	286 080,00
30	597101030RAA	Žlab odvodňovací polymerbeton, zatížení C250, D400 včetně dodávky roštu a žlabu RONN	m	21,00	2 235,00	46 935,00
31	597103030RAA	Vpust' k žlabu polymerbetonová F 900 kN včetně dodávky vpustí	kus	2,00	7 215,00	14 430,00
5 Komunikace						709 751
61 Úpravy povrchů vnitřní						
32	602011118RT3	Omítka jádrová vápenná ručně tloušťka vrstvy 15 mm	m2	4 450,00	203,00	903 350,00
61 Úpravy povrchů vnitřní						903 350
62 Úpravy povrchů vnější						
33	622491142R00	Nátěr fasády hydrofobní 2 x	m2	650,00	132,00	85 800,00
34	622904121R00	Ruční čištění ocelovým kartáčem	m2	4 450,00	101,00	449 450,00
62 Úpravy povrchů vnější						535 250
63 Podlahy a podlahové konstrukce						
35	631312611R00	Mazanina betonová tl. 5 - 8 cm C 16/20	m3	40,18	2 925,00	117 526,50
36	631345721R00	Mazanina z betonu perlitového C -/5 tl. 24 cm	m3	70,00	4 435,00	310 450,00

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	II. etapa Úprava sklepů
Rozpočet (část objektu)	2

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
37	631361921RT5	Výztuž mazanin svařovanou sítí z drátů tažených svařovaná síť - drát 6,0 mm, oka 150/150 mm	t	2,95	30 470,00	89 990,10
38	63-nc01	Tvarovky z recyklovaného polypropiklenu	m2	650,00	300,00	195 000,00
63	Podlahy a podlahové konstrukce					712 967
93	Dokončovací práce inž.staveb					
39	938903116R00	Vysekání spár hl. 70 mm ve zdivu z cihel	m2	4 450,00	429,50	1 911 275,00
93	Dokončovací práce inž.staveb					1 911 275
95	Dokončovací kce na pozem.stav.					
40	216904212.R0	Parní čištění zdiva	m2	650,00	210,00	136 500,00
95	Dokončovací kce na pozem.stav.					136 500
96	Bourání konstrukcí					
41	963021445R00	Ubourání kamenných kleneb na MC tl. 50 cm	m2	128,00	420,50	53 824,00
42	965024121R00	Bourání kamenných podlah z desek plochy do 1 m2	m2	650,00	48,80	31 720,00
43	965043441RT1	Bourání podkladů bet., potěr tl. 15 cm, nad 4 m2 ručně mazanina tl. 10 - 15 cm s potěrem	m3	97,50	2 110,00	205 725,00
44	962200011RAB	Bourání příček z cihel pálených tloušťka 15 cm	m2	32,90	338,50	11 136,65
96	Bourání konstrukcí					302 406
97	Prorážení otvorů					
45	978013191R00	Otlučení omítek vnitřních stěn v rozsahu do 100 %	m2	4 450,00	56,20	250 090,00
46	979054441R00	Očištění vybour. dlaždic s výplní kamen. těžným	m2	650,00	46,20	30 030,00
47	979071121R00	Očištění vybour. kostek drobných s výplní kam. těž	m2	128,00	37,00	4 736,00
48	971100011RAB	Vybourání otvorů ve zdivu kamenném tloušťka 60 cm	m2	5,89	2 710,00	15 961,90
97	Prorážení otvorů					300 818
711	Izolace proti vodě					
49	711131101RZ3	Izolace proti vlhkosti vodorovná pásy na sucho 1 vrstva - včetně dodávky	m2	650,00	31,70	20 605,00
50	711471051RZ5	Izolace, tlak. voda, vodorovná fólií PVC, volně včetně dodávky fólie tl. 1,5 mm	m2	128,00	271,50	34 752,00
51	711491171RZ1	Izolace tlaková, podkladní textilie, vodorovná včetně dodávky textilie 300	m2	128,00	47,90	6 131,20
52	998711101R00	Přesun hmot pro izolace proti vodě, výšky do 6 m	t	1,06	733,00	776,85
711	Izolace proti vodě					62 265
765	Krytiny tvrdé					
53	765350010RA0	Zastřešení provizorní krytinou	m2	128,00	516,00	66 048,00
765	Krytiny tvrdé					66 048
786	Klempířské úpravy					
54	786623122R00	Žaluzie lamelové venkovní pro okna kovová	m2	4,50	1 569,00	7 060,50
786	Klempířské úpravy					7 061
M24	Montáže vzduchotechnických zař					
55	350360069R00	Provzdušňovací turbína	kus	1,00	11 680,00	11 680,00
M24	Montáže vzduchotechnických zař					11 680
M99	Ostatní náklady					
56	e-004	Otlučení nebo odsekání omítek stěn vč. vyškábání spár	kpl	1,00	28 600,00	28 600,00
57	e-005	Odvoz suti a vybour. hmot na skládku vč. přesunu nošením	kpl	1,00	4 000,00	4 000,00
58	e-006	Poplatek za skládku stavební suti	kpl	1,00	2 000,00	2 000,00
59	e-007	Vrtání do zdiva cihelného 12-14 mm	m	8,40	840,00	7 056,00
60	e-008	Vrtání do zdiva cihelného d 30-40 mm	m	61,00	1 760,00	107 360,00
61	e-009	D+M mírné drátové elektroosmózy - řídicí jednotka systému elektroosmózy	ks	3,00	38 400,00	115 200,00
62	e-010	D+M mírné drátové elektroosmózy - instalace kladné síťové elektrody (ANODY)	m	316,00	5 180,00	1 636 880,00
63	e-011	D+M mírné drátové elektroosmózy - provedení záporné tyčové elektrody (KATODY)	ks	61,00	4 640,00	283 040,00
64	e-012	D+M mírné drátové elektroosmózy - propojovací vedení	m	75,00	740,00	55 500,00
65	e-013	Vybudování kontrolních bodů systému mírné drátové elektroosmózy	ks	8,00	1 280,00	10 240,00

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	II.etapa Úprava sklepů
Rozpočet (část objektu)	2

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
66	e-014	Podomítková nerez skříň pro instalaci řídicí jednotky elektroosmózy	ks	3,00	12 800,00	38 400,00
67	e-015	VRN - zřízení staveniště a přesuny kapacit	soub	1,00	80 089,66	80 089,66
68	e-017	Dodávka a montáž ovětrávacích fasádních prvků	bm	19,10	3 840,00	73 344,00
69	e-018	VRN - zřízení staveniště a přesuny kapacit fasádní prvky	soub	1,00	2 567,04	2 567,04
70	e-019	Obnova větracího systému	kpl	1,00	200 000,00	200 000,00
M99		Ostatní náklady	2 644 277			
D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				
71	979082318R00	Vodorovná doprava suti a hmot po suchu do 6000 m	t	764,59	125,50	95 956,55
72	979082319R00	Příplatek k vodor.dopravě po suchu, dalších 1000 m	t	764,59	85,50	65 372,79
73	979087311R00	Vodorovné přemístění suti nošením do 10 m	t	764,59	176,50	134 950,84
74	979087391R00	Příplatek za nošení suti každých dalších 10 m	t	1 529,19	84,50	129 216,39
75	979095312R00	Naložení a složení suti	t	764,59	994,00	760 006,44
76	979990001R00	Poplatek za skládku stavební suti	t	764,59	350,00	267 607,90
D96		Přesuny suti a vybouraných hmot	1 453 111			
Celkem za objekt			11 654 960			

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	III.etapa Krov, krytina, klempířské prvky
Rozpočet (část objektu)	3

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
4	Vodorovné konstrukce					
1	417320020RAB	Ztužující věnec ŽB beton C 12/15, 30 x 20 cm bednění, výztuž 120 kg/m3	m	68,00	597,00	40 596,00
4	Vodorovné konstrukce					
						40 596
62	Upravy povrchů vnější					
2	620991121R00	Zakrývání vnějších otvorů z lešení	m2	865,00	34,20	29 583,00
62	Upravy povrchů vnější					
						29 583
99	Přesun hmot					
3	999281111R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 25 m	t	0,03	741,00	25,64
99	Přesun hmot					
						26
762	Konstrukce tesařské					
4	762331812R00	Demontáž konstrukcí krovů z hranolů do 224 cm2	m	220,00	40,70	8 954,00
5	762332120R00	Montáž vázaných krovů pravidelných do 224 cm2	m	670,00	156,50	104 855,00
6	762341210RT2	Montáž bednění střech rovných, prkna hrubá na sraz včetně dodávky řeziva, prkna tl. 24 mm	m2	865,00	214,50	185 542,50
7	762341811R00	Demontáž bednění střech rovných z prken hrubých	m2	865,00	24,90	21 538,50
8	762342203RT2	Montáž laťování střech, vzdálenost latí 22 - 36 cm včetně dodávky řeziva, latě 3/5 cm	m2	865,00	80,50	69 632,50
9	762342204RT4	Montáž laťování střech, svíslé, vzdálenost 100 cm včetně dodávky řeziva, latě 4/6 cm	m2	865,00	33,80	29 237,00
10	762342811R00	Demontáž laťování střech, rozteč latí do 22 cm	m2	865,00	16,60	14 359,00
11	762395000R00	Spojovací a ochranné prostředky pro střechy	m3	15,00	1 125,00	16 875,00
12	60512123	Řezivo jehličnaté - hranoly - jak. II L=4-6 m	m3	15,00	5 665,00	84 975,00
13	998762103R00	Přesun hmot pro tesařské konstrukce, výšky do 24 m	t	25,46	1 245,00	31 697,26
762	Konstrukce tesařské					
						567 666
764	Konstrukce klempířské					
14	764311321RT1	Krytina hladká z Al, svitky š. 670 mm, do 30° plocha nad 25 m2	m2	865,00	942,00	814 830,00
15	764311822R00	Demont. krytiny, tabule 2 x 1 m, nad 25 m2, do 30°	m2	865,00	33,30	28 804,50
16	764321820R00	Demontáž oplechování říms, rš 500 mm, do 30°	m	68,00	22,80	1 550,40
17	764322340R00	Oplechování okapů Al, tvrdá krytina, rš 500 mm	m	68,00	169,00	11 492,00
18	764392340R00	Úžlabí z Al plechu, rš 500 mm	m	21,00	216,50	4 546,50
19	764392840R00	Demontáž úžlabí, rš 500 mm, sklon do 30°	m	21,00	16,70	350,70
20	764393440R00	Hřeben střechy z Al plechu tl. 0,63 mm, rš 500 mm	m	60,00	202,50	12 150,00
21	764393830R00	Demontáž hřebene střechy, rš do 400 mm, do 30°	m	60,00	16,70	1 002,00
22	764454391R00	Montáž trub Al odpadních kruhových	m	75,00	106,50	7 987,50
23	764454801R00	Demontáž odpadních trub kruhových, D 75 a 100 mm	m	75,00	20,80	1 560,00
24	55351605	Roura svodová 87 mm, l = 5 m	m	11,00	192,33	2 115,63
25	55351607	Roura svodová 100 mm, l = 5 m	m	64,00	225,97	14 462,08
26	998764103R00	Přesun hmot pro klempířské konstr., výšky do 24 m	t	13,77	1 373,00	18 908,64
764	Konstrukce klempířské					
						919 760
765	Krytiny tvrdé					
27	765311723R00	Větrací mřížka okapní 5000 x 100 mm	m	68,00	35,20	2 393,60
28	765799311RK2	Montáž fólie na krokve přibitím s přelepením spojů podstřešní difúzní fólie	m2	865,00	70,70	61 155,50
29	765nc1	Zajištění a zakrývání krovů proti vniknutí vody do objektu	soub	1,00	150 000,00	150 000,00
30	998765103R00	Přesun hmot pro krytiny tvrdé, výšky do 24 m	t	0,14	902,00	123,78
765	Krytiny tvrdé					
						213 673
767	Konstrukce zámečnické					
31	767nc1	Statické zajištění stávajících kovových vazníků nosná část krovu	soub	1,00	350 000,00	350 000,00
767	Konstrukce zámečnické					
						350 000
783	Nátěry					
32	783781002R00	Nátěr tesařských konstrukcí impregnace 2x	m2	300,00	55,00	16 500,00
783	Nátěry					
						16 500
784	Malby					

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	III.etapa Krov, krytina, klempířské prvky
Rozpočet (část objektu)	3

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
33	784496600R00	Napuštění roztokem 0,2 %	m2	300,00	5,30	1 590,00
784		Malby				
M21		Elektromontáže				
34	210200020RAB	Hromosvod pro administrativní budovy	kompl	1,00	70 290,00	70 290,00
M21		Elektromontáže				
D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				
35	979011311R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot shozem	t	29,08	119,00	3 460,95
36	979082318R00	Vodorovná doprava suti a hmot po suchu do 6000 m	t	29,08	125,50	3 650,00
37	979082319R00	Příplatek k vodor.dopravě po suchu, dalších 1000 m	t	29,08	85,50	2 486,65
38	979087311R00	Vodorovné přemístění suti nošením do 10 m	t	29,08	176,50	5 133,26
39	979087391R00	Příplatek za nošení suti každých dalších 10 m	t	58,17	84,50	4 915,14
40	979095312R00	Naložení a složení suti	t	29,08	994,00	28 909,15
41	979990001R00	Poplatek za skládku stavební suti	t	29,08	350,00	10 179,28
D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				
Celkem za objekt						
						2 227 822

Vedlejší rozpočtové náklady		Celkem
Ztížené výrobní podmínky		58 368
Oborová přírážka		
Přesun stavebních kapacit		
Mimostaveništní doprava		
Zařízení staveniště		72 960

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	IV.etapa Zajištění obvodových konstrukcí, fasád
Rozpočet (část objektu)	4

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
2		Základy,zvláštní zakládání				
1	216903111R00	Otryskání ploch pískem FP, stěn a rubů kleneb	m2	60,00	471,00	28 260,00
2	216904391R00	Příplatek za ruční dočištění ocelovými kartáči	m2	1 472,00	139,50	205 344,00
3	959571001	Odklizení písku po tryskání do 1000 m	t	3,06	669,00	2 045,13
2		Základy,zvláštní zakládání				235 649
3		Svislé a kompletní konstrukce				
4	380941113RT3	Výztuž helikální 1 x D 8 mm, drážka, cihel. zdivu 1xD 8mm,P v tahu 1128 MPa,drážka,cih.zdivo	m	370,00	1 422,00	526 140,00
3		Svislé a kompletní konstrukce				526 140
62		Upravy povrchů vnější				
5	622323041R00	Penetrace podkladu silikátem a vodou 1:1	m2	1 472,00	38,70	56 966,40
6	622422121R00	Oprava vnějších omítek vápen. štuk. II, do 10 %	m2	1 472,00	86,00	126 592,00
7	622471116R00	Úprava stěn aktivovaným štukem s přísadou	m2	147,20	125,00	18 400,00
8	622471318RV6	Nátěr nebo nástřik stěn vnějších, složitost 3 - 4 barva silikátová	m2	2 650,00	108,00	286 200,00
9	622491142R00	Nátěry hydrofobní 2 x	m2	60,00	132,00	7 920,00
10	622904115R00	Očištění fasád tlakovou vodou složitost 3 - 5	m2	1 472,00	65,80	96 857,60
62		Upravy povrchů vnější				592 936
94		Lešení a stavební výtahy				
11	941941031R00	Montáž lešení leh.řad.s podlahami,š.do 1 m, H 10 m	m2	1 472,00	41,70	61 382,40
12	941941191R00	Příplatek za každý měsíc použití lešení k pol.1031	m2	2 944,00	31,30	92 147,20
13	941941831R00	Demontáž lešení leh.řad.s podlahami,š.1 m, H 10 m	m2	1 472,00	28,70	42 246,40
14	944944011R00	Montáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	1 472,00	11,80	17 369,60
15	944944031R00	Příplatek za každý měsíc použití sítě k pol. 4011	m2	2 944,00	8,40	24 729,60
16	944944081R00	Demontáž ochranné sítě z umělých vláken	m2	1 472,00	7,10	10 451,20
94		Lešení a stavební výtahy				248 326
97		Prorážení otvorů				
17	602016171RT1	Omítka stěn štuková vápenná, ručně tloušťka vrstvy 3 mm	m2	1 472,00	108,00	158 976,00
18	978015221R00	Otlučení omítek vnějších MVC v složit.1-4 do 10 %	m2	1 472,00	4,30	6 329,60
97		Prorážení otvorů				165 306
99		Přesun hmot				
19	999281111R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 25 m	t	76,84	741,00	56 939,43
99		Přesun hmot				56 939
711		Izolace proti vodě				
20	711212112R00	Nátěr hydroizol. proti vlhkosti silan	m2	147,00	172,50	25 357,50
21	246275701	Silan barva silikonová fasádní barev.	kg	232,26	152,73	35 473,07
22	998711102R00	Přesun hmot pro izolace proti vodě, výšky do 12 m	t	0,46	767,00	356,29
711		Izolace proti vodě				61 187
784		Malby				
23	784115522R00	Malba protiplísňová	m2	60,00	42,60	2 556,00
784		Malby				2 556
D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				
24	979011311R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot shozem	t	7,36	119,00	875,84
25	979082318R00	Vodorovná doprava suti a hmot po suchu do 6000 m	t	7,36	125,50	923,68
26	979082319R00	Příplatek k vodor.dopravě po suchu, dalších 1000 m	t	7,36	85,50	629,28
27	979095312R00	Naložení a složení suti	t	7,36	994,00	7 315,84
28	979990001R00	Poplatek za skládku stavební suti	t	7,36	350,00	2 576,00
D96		Přesuny suti a vybouraných hmot				12 321
Celkem za objekt						1 901 360

Vedlejší rozpočtové náklady	Celkem
Ztížené výrobní podmínky	38 027
Oborová přírážka	
Přesun stavebních kapacit	

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	IV.etapa Zajištění obvodových konstrukcí, fasád
Rozpočet (část objektu)	4

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
		Mimostaveništní doprava				
		Zařízení staveniště				47 534
		Provoz investora				
		Kompletační činnost (IČD)				
		Rezerva rozpočtu				95 068
		Celkem				180 629

Položkový rozpočet

STAVEBNÍ OBJEKT (SO)	VRN Ostatní náklady
Rozpočet (část objektu)	6

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
HSV		Ostatní náklady				
1	Pol1	Pojištění	Soubor	1,00	7 000,00	7 000,00
2	Pol9	Koordinační činnost	Soubor	1,00	35 000,00	35 000,00
3	Pol10	Předání a převzetí díla	Soubor	1,00	7 000,00	7 000,00
4	Pol11	Dočasná opatření	Soubor	1,00	25 000,00	25 000,00
5	Pol12	Čištění komunikací v průběhu stavby	Soubor	1,00	8 000,00	8 000,00
6	Pol14	Plán zásad organizace výstavby	Soubor	1,00	17 500,00	17 500,00
7	Pol15	Provozní řád pro zkušební provoz	soubor	1,00	14 000,00	14 000,00
8	Pol16	Provozní řád pro trvalý provoz	soubor	1,00	10 500,00	10 500,00
9	Pol18	Dokumentace skutečného provedení	Soubor	1,00	100 000,00	100 000,00
10	Pol19	Dílenská dokumentace	Soubor	1,00	160 000,00	160 000,00
11	Pol21	Fotodokumentace (před zahájením a v průběhu)	Soubor	1,00	7 000,00	7 000,00
12	Pol22	Archeologické práce	Soubor	1,00	15 000,00	15 000,00
13	Pol23	Elektroinstalace	Soubor	1,00	100 000,00	100 000,00
14	Pol26	Komplexní zkoušky	soubor	1,00	8 000,00	8 000,00
HSV		Ostatní náklady				
						514 000
Celkem za objekt						514 000