



**OBNOVA WINTERNITZOVÝCH AUTOMATICKÝCH MLÝNŮ
PRO VÝCHODOČESKOU GALERII V PARDUBICÍCH**

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provedení stavby

Investor: Pardubický kraj

Generální projektant: Ing. Petr Všeťečka, autorizovaný architekt

TRANSAT architekti

VIII/2019

Tato dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona 121/2000 Sb. o právu autorském. Následující stupně projektové dokumentace včetně výrobní dokumentace budou rozpracováním řešení obsažených v této dokumentaci, která jsou závazná.

Projekt je podkladem pro výrobní dokumentaci dodavatele stavby, která bude před realizací předkládána autorskému doзору k protokolárnímu odsouhlasení.

Všechny tvary, materiály i povrchové úpravy budou před realizací dodavatelem vzorkovány k protokolárnímu odsouhlasení autorským dozorem. U vybraných prvků = jednotlivé typy okenních a dveřních výplní, světlíků, opláštění nosných ocelových a litinových prvků, lícové zdivo v exteriéru i interiéru, obnova jednotlivých částí fasády, dlažba, povrchy podlah a stěn, pohledový beton apod. bude proveden a na místě instalován a předveden funkční vzor 1:1 až do úrovně prototypu (u povrchů pak v ploše min.2x2m) k připomínkám autorského dozoru.

Teprve po odsouhlasení a.d. je možné zahájit realizaci.

Obsah dokumentace

- A, B Průvodní a souhrnná technická zpráva
- C Situační výkresy
- Výkaz výměr

Stavební objekt SO-01: Objekt Automatických mlýnů - Východočeské galerie:

- D.1.1.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.1.1.2 Opláštění ocelové konstrukce
- D.1.1.3 Obvodové výplně otvorů
- D.1.1.4 Vestavěné vybavení
- D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.4 Technika prostředí staveb
 - D.1.4.K Koordinace technických sítí
 - D.1.4.A ZTI - vodovod a splašková kanalizace
 - D.1.4.B ZTI - rozvod plynu
 - D.1.4.C Vytápění a chlazení
 - D.1.4.D1 Vzduchotechnika
 - D.1.4.D3 MaR
 - D.1.4.D4 Komín záložního zdroje el. energie
 - D.1.4.E Silnoproudá elektrotechnika
 - D.1.4.F Slaboproud - datové sítě, CCTV, EZS
 - D.1.4.G EPS
 - D.1.4.H SHZ plyn
 - D.1.4.I SHZ vodní mlha
 - D.1.4.S Expoziční osvětlení

Stavební objekt SO-02:

- D.1.4.J Dešťová kanalizace SO-02

Stavební objekt SO-03:

- D.1.4.L Zpevněné a vegetační plochy SO-03

E Dokladová část (jen digitálně)

Přílohy:

- Plán organizace výstavby
- Inventarizace prvků
- Průzkumy (jen digitálně)
- Průkaz energetické náročnosti budovy a Energetický posudek (jen digitálně)

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

OBNOVA WINTERNITZOVÝCH AUTOMATICKÝCH MLÝNŮ PRO VÝCHODOČESKOU GALERII V PARDUBICÍCH

b) místo stavby - adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků,

Winternitzovy automatické mlýny v Pardubicích, Mezi mosty, 530 03 Pardubice (budova bez č. p.,

Parcelní číslo: 1617/2 v k. ú. Pardubice [717657]

c) předmět dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

SO-01 - Objekt Automatických mlýnů - Východočeské galerie - změna dokončené stavby (průmyslový objekt) na galerii výtvarných umění

SO-02 - Dešťová kanalizace - realizace samostatného systému nakládání s dešťovými vodami

SO-03 - Zpevněné a vegetační plochy - úpravy předprostoru objektu SO-01:

- Podél západní a severní fasády objektu - mezi objektem SO-01 a chodníkem - bude terén po odstranění stávajícího plotu srovnán na úroveň chodníku násypem. Na ploše mezi navrženými pasážemi (44,71 m²) bude umístěna betonová platforma 2,4 x 18,63 m ve výšce -0,130 (vztaženo k 0,000 SO-01 0,000 = 218,740 m.n.m.). Zbývající terén bude zatravněn.

- Podél jižní a východní fasády bude terén výškově upraven a vydlážděn ve shodě s okolním navrženým veřejným prostorem.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Pardubický kraj

se sídlem Komenského náměstí 125

532 11 Pardubice

IČO: 70892822

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právní osoba),

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

*Ing. Petr Všecký, autorizovaný architekt ČKA 2635 (autorizace se všeobecnou působností)
Havlíčкова 53, 602 00 Brno*

spolupráce: Ing. arch. Karel Menšík, Ing. Robert Václavík, Ing. arch. Tereza Novotná, Ing. arch. Monika Šafářová, Kajetán Všetečka
TRANSAT architekti, Údolní 5, 602 00 Brno
www.transat.cz, email: transat@volny.cz, tel.: 542212730, 776 698 966
IDDS: nnnaktd

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí společné dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

PBŘ: Ing. Ladislav Huf, ČKAIT IH00, 1005501, Ing. Jiří Novák, www.projektypo.cz
Statika: Ing. Petr Daniel, ČKAIT IS00, 1003921, Ing. Martin Libiger, Ing. Michaela Tioková, stabil.cz,
Elektroinstalace silnoproudá: Ing. Michal Vondrák, ČKAIT IE02, 1400590, Bc. Martin Hložek
Elektroinstalace slaboproudá: Ing. Martin Meca, ČKAIT IE02, 1006669, INTAR a.s.
ZTI, UT: Ing. Radek Herman, ČKAIT TE01, TE02, 1003419
VZT: Ing. Pavel Hosenseidl, ČKAIT IE01 0007889, Ing. Michal Uhlíř, Ing. Jiří Kubias, Ing. Petra Ivaneková, OPTIMAL Engineering spol. s r.o.
PENB: Ing. Jiří Cihlář, Energetický auditor č. MPO 0997, Ing. Soňa Schusterová, cevre.cz
Samočinný hasicí systém: Daniel Král, ČKAIT TT00, 0701412, Ing. Luboš Dostál, Jaroslav Vaňásek,
Ing. Taťána Prokšová
Dešťová kanalizace: Ing. Josef Javůrek, ČKAIT IV00, 0601523

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO-01 - Objekt Automatických mlýnů - Východočeské galerie

SO-02 - dešťová kanalizace

SO-03 - zpevněné a vegetační plochy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Inženýrsko - geologický průzkum, Global - Geo, s.r.o., 2018

Průzkum stávající kanalizace, Pavel Sekyrka, 2018

Geodetické zaměření budov a areálu, Jiří Kejval, 2017

Stavebně technický průzkum vybraných nosných železobetonových konstrukcí, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, 2018

Stavebně technický průzkum vč. statického posouzení, Ing. Bohumil Rusek, 2015

Stavebně historický průzkum, MgA. František R. Václavík, 2012

Historická plánová dokumentace z archivů stavebního úřadu, VČGP atd.

Provozní a prostorové požadavky VČGP

Projekt pro stavební povolení, Ing. Petr Všetečka, TRANSAT architekti, VIII/2018

Vydané stavební povolení, v právní moci dne 21. 8. 2018

Stratigrafický a materiálový průzkum NPÚ ze dne 2. 8. 2019

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Zastavěné území, doposud průmyslový areál.

Objekt je dominantou širšího území a výrazně se uplatňuje v obrazu města.

Areál má značný rozvojový potenciál a to i v širších vztazích, a to díky:

- blízkosti centra a vztahem k jeho nejvýznamnějším architektonicko-urbanistickým dominantám*
- sousedství s řekou Chrudimkou a soutokem Chrudimky a Labe a s navazujícími parkovými a sportovně-rekreačními plochami*
- možnosti vytvoření nábřeží jako městské promenády, začleněné do systému pěších i cyklistických tras spojujících centrum města s jeho širším okolím.*

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

Dle platného ÚPmPce je areál funkční plochou Smíšené území městské (SM), jedním z přípustných využití hlavních jsou stavby a zařízení pro kulturu a společenské aktivity, tedy změna využití objektu na galerii je v souladu s ÚPmPce.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Výjimky nejsou požadovány.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky všech závazných stanovisek orgánů veřejné správy jsou zohledněny v Architektonicko-stavebním řešení stavby, Stavebně-konstrukčním řešení stavby, Požárně-bezpečnostním řešení stavby a v projektech Techniky prostředí staveb.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Viz průzkumy stavby, Architektonicko-stavební řešení stavby, Stavebně-konstrukční řešení stavby.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Nemovitá kulturní památka č. rejstříku ÚSKP: 46077/6-4645, prohlášená Národní kulturní památkou nařízením vlády ČR 106/2014 Sb.

Z pohledu archeologické památkové péče je třeba tento prostor považovat za území s archeologickými nálezy (dále ÚAN) ve smyslu § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění („Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum“).

Stavebník tedy uzavře dohodu o provedení záchranného archeologického výzkumu s Východočeským muzeem v Pardubicích (v tomto případě se bude jednat o formu dohledu stavebních, resp. výkopových prací). V dohodě bude uvedeno, že v případě archeologicky pozitivního zjištění bude uzavřen dodatek, který bude řešit cenu a rozsah archeologického výzkumu (náklady ponese stavebník).

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Úroveň podlahy 1.NP objektu (0,000) = 218,740 m.n.m. To je těsně nad úrovní 100-leté vody = 218,34 m.n.m. a 500-leté vody = 218,68 m.n.m. Celý areál je chráněn podél nábreží na západní straně zdí protipovodňové ochrany řeky Chrudimky. Objekt galerie je řešen tak, aby případný průnik vody do 1.PP a 1.NP neohrozil sbírky ani technologické zázemí stavby.

Stavba se nenachází na poddolovaném území.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Změna užívání stavby ani stavební zásahy nebudou mít vliv na okolí ani odtokové poměry. Podrobně je řešeno v části D.1.4.J.1 tohoto projektu.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Demolován bude východní přístavek schodiště s výtahem, dvorní přístřešky a oplocení na západní straně pozemku. Nejsou požadavky na kácení.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Nejsou, pozemek je v intravilánu města.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Stávající vjezdy a vstupy do areálu jsou zachovány, nově je vytvořen přístup z nábreží. Z obou stran bude přístup bezbariérový.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

V areálu Automatických mlýnů se plánuje několik dalších investic - úpravy parteru, Polytechnické dílny, obnova Gočárova síla, apod. Galerie na nich není přímo závislá, mohou probíhat každá zvlášť. Proběhnou-li současně, budou koordinovány dle POV. V rámci výstavby Polytechnických dílen bude zbourána sousední část stavby skladové haly, která přímo přiléhá k objektu moučného síla z východní strany. V rámci obnovy síla spojeného s budovou Automatických mlýnů Gočárovým obloukem se spojovací chodbou, která bude pro možnost budoucího kombinovaného využití obou staveb zachována, pak bude dořešena (odstraněna) nepůvodní ocelová spojovací lávka. S touto stavbou je také nutné koordinovat práci v parteru - bourání propojených přístřešků v nádvoří a položení inženýrských sítí v úzkém koridoru pod obloukem.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

p. č. st. 1617/2, příjezdová komunikace 527/1

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

U této stavby nevzniknou ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) 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,

Projekt změny dokončené stavby zpracovává nové využití hlavní budovy bývalého mlýna, který je součástí areálu Národní kulturní památky Winternitzovy automatické mlýny v Pardubicích, pro účely galerie výtvarných umění.

Stavebně technický průzkum konstatoval technický stav bez zásadních statických poruch. Výsledkem statického posouzení konstrukcí na účinky požáru jsou některá opatření pro nové funkční využití: opláštění ocelových nosných konstrukcí bývalé mlýnice nehořlavým materiálem a plechem v původním tvarovém členění zakryté konstrukce, zesílení dřevěných stropních desek v rámci nových skladeb podlah, zvýšení krytí výztuží některých železobetonových konstrukcí vrstvou omítky, výmenou hořlavých konstrukcí za železobetonové v totožném tvaru v prostoru chráněné únikové cesty apod. Některé střešní konstrukce jsou vyměněny z důvodů zvýšení únosnosti a nového členění - vyhlídková terasa, pohledové skrytí technologií VZT.

Stavebně historický průzkum dokumentuje stavební vývoj a stanovuje měřítko hodnoty konstrukcí. Projekt zachovává v maximální míře části stavby průzkumem deklarované jako tvořící podstatu památky a většinu konstrukcí hodnotných (kromě východního schodišťového přístavku, jelikož schodiště vrací do původní polohy).

b) účel užívání stavby,

Galerie výtvarných umění a související společenské a kulturní funkce.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Trvalá stavba.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Výjimky se nepožadují, nejsou.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky všech závazných stanovisek orgánů veřejné správy jsou zohledněny v Architektonicko-stavebním řešení stavby, Stavebně-konstrukčním řešení stavby, Požárně-bezpečnostním řešení stavby a v projektech Techniky prostředí staveb.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Nemovitá kulturní památka č. rejstříku ÚSKP: 46077/6-4645, prohlášená Národní kulturní památkou nařízením vlády ČR 106/2014 Sb.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha 827m². Ze severní přístavby sil je využit východní trakt o ploše 148 m².

Obestavěný prostor 20457m³.

Využívaný prostor stávající severní přístavby 3567 m³ (s minimem stavebních zásahů).

Užitné plochy:

<i>vstupní prostory</i>	<i>357 m² (pasáže 2*48 m²)</i>
<i>výstavní sály, edukace, knihovna</i>	<i>1215m²</i>
<i>depozitáře</i>	<i>607 m²</i>
<i>pracovny</i>	<i>110 m²</i>
<i>zázemí, komunikace, technické místnosti ad.</i>	<i>1053 m²</i>
<i>sklady nevytápěné v severní přístavbě</i>	<i>678 m².</i>

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Hlavním zdrojem energie pro budovu bude STL plynovod vedoucí podél západní fasády budovy. Rozvod vč. připojení je předmětem samostatné části D.1.4.B. tohoto projektu. Předpokládaná maximální spotřeba bude 27m³/hod. V budově bude nová plynová kotelna pro vytápění a vzt o výkonu cca 250kW.

Elektrická energie je v současné době přivedena z areálové trafostanice v jižním přístavku mlýna. Toto připojení zůstane funkční až do doby výstavby uvažované nové areálové trafostanice. Podíl objektu na celkovém příkonu trafostanice bude 531,42 kW (instalovaný příkon), resp. 356,25 kW (soudobý příkon), s hlavním jističem 630/3/D.

Hospodaření s dešťovou vodou je předmětem samostatné části D.1.4.J.1. tohoto projektu, odvodňovaná plocha střech se mírně zmenší o bourané přístavky. Pro novou dešťovou kanalizaci bude využita a opravena stávající šachta na západní straně objektu, včetně stávajícího potrubního zaústění do řeky Chrudimky pod obslužnou komunikací.

Splašková kanalizace je předmětem samostatné části D.1.4.A tohoto projektu, je zaústěna do stávající jednotné kanalizace ve dvoře objektu.

Vodovodní přípojka pitné vody zůstává zachována beze změn, šachta na západní straně objektu bude opravena.

Stavba nebude produkovat odpady kromě běžného komunálního odpadu. Emise z plynové kotelny nepřekročí povolené limity.

Energetická náročnost viz PENB.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Předpoklad realizace 2019-2025, v jedné, případně dvou etapách.

j) orientační náklady stavby.

200 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Areál je součástí území, pro které požaduje platný územní plán města zpracování regulačního plánu. Řešený objekt je ale stávající dominantou území, národní kulturní památkou, a nebude hmotově měněn, tedy pro něj není pořízení regulačního plánu relevantním požadavkem.

Projekt je částí plánované širší transformace území bývalých Automatických mlýnů. Jejím záměrem je i proměna a hierarchizace okolních prostor v trojici veřejných prostor: náměstí - nábřeží - nádvoří (nejsou součástí tohoto projektu), kterými bude objekt galerie obklopen ze tří stran: jižní, západní a východní. Právě toto uspořádání veřejných prostor je určující pro prostorovou koncepci obnovovaného objektu: do areálu se vstupuje z náměstí (od jihu) Gočárovou symbolickou branou mezi objekty sil, které ale samy neměly ve svém hlavním jižním průčelí vstup. Ten byl vzhledem k mlynářskému provozu orientován do dvora. Aby byla využita jedinečná poloha objektu na nábřeží Chrudimky a zároveň byl někdejší dvůr zapojen do celoměstské struktury veřejných prostranství a transformován v nádvoří, jsou v parteru galerie navržena dvě prolomení pasážemi mezi nádvořím a nábřežím. Pasážemi budou příchozí vtažení z nábřeží i nádvoří do domu a vstoupí do jeho podélné osy. Dvoupodlažní vstupní hala je mezi pasážemi, jižní pasáž s hlavním vchodem je prostorovou součástí této haly, oddělená pouze sklem.

Prostorové řešení galerie vychází z charakteru jednotlivých částí objektu: do velkoprostorových hal mlýnice s ocelovými a dřevěnými nosnými konstrukcemi jsou umístěny vstupní prostory a expozice, do železobetonových částí pak depozitáře a další funkce.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Z Automatických mlýnů bratří Winternitzů vytvořil Josef Gočár enigmatickou architekturu. Ve dvou srovnatelně výrazných etapách výstavby v letech 1910-11 a 1920-24 reflektoval prudký vývoj dobových architektonických tendencí od rané moderny k národnímu slohu, paralelně ke dvěma fázím pohonu mlýna vodní a elektrickou energií. V první etapě vytvořil lapidární prekubistickou hmotu mlýna podél řeky Chrudimky, ve druhé pak nadstavěl nejvyšší patro, vodárenskou věž a samostatnou věž sila připojenou mostem s obloukem do podoby mýtické „lštařiny brány“. Teprve v této druhé fázi doplňuje stavbu cimbuřím geometricky zjednodušených vlašťových ocasů, sebevědomě vyzývajících protější pernštejnskou rezidenci, renesanční dominantu města.

Jedinečným dílem je Gočárova hmotová kompozice i detailní architektonické zpracování exteriéru. Uvnitř stavby je pak vše podřízeno technologii ukládání a zpracování obilí na nejvyšší technické úrovni své doby. Exteriér je plně zachován, interiér byl v uplynulých letech zbaven unikátního technologického vybavení, z něhož zbyly jen fragmenty.

Materiálové provedení je převážně kombinací železobetonových a zděných svislých nosných konstrukcí a železobetonových a dřevěných vodorovných nosných konstrukcí. V exteriéru se výrazně uplatňuje režné cihelné zdivo, a to i na železobetonových částech objektu (jižní silo). Konstrukčně pozoruhodná je pětipodlažní mlýnice dělená dřevěnými stropy vynášenými rastrem ocelových/litinových sloupů a průvlaků, pocházející zřejmě z první etapy výstavby. Režná cihla byla v době výstavby nejen typickým projevem industriální architektury, ale od počátku 20. stol. se prosazovala i na reprezentačních stavbách.

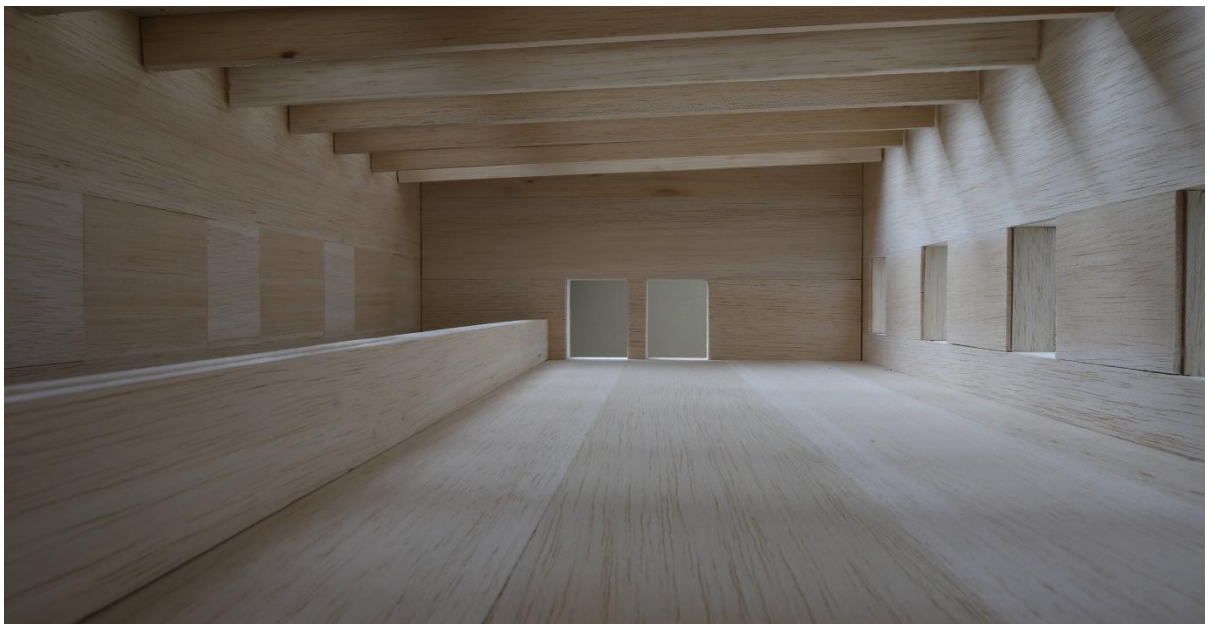
Do exteriéru zasahuje návrh minimálně: původní kompozice je zbavena mladších utilitárních přístavků podél východní fasády - schodiště ze 40. let 20. století a přístřešků různého stáří. Doplňeny jsou pouze dvě pasáže v přízemí, které svým umístěním rozvíjejí Gočárovu monumentální kompozici východního i západního průčelí z let 1920-24, a nástavba východního schodiště o jedno podlaží.

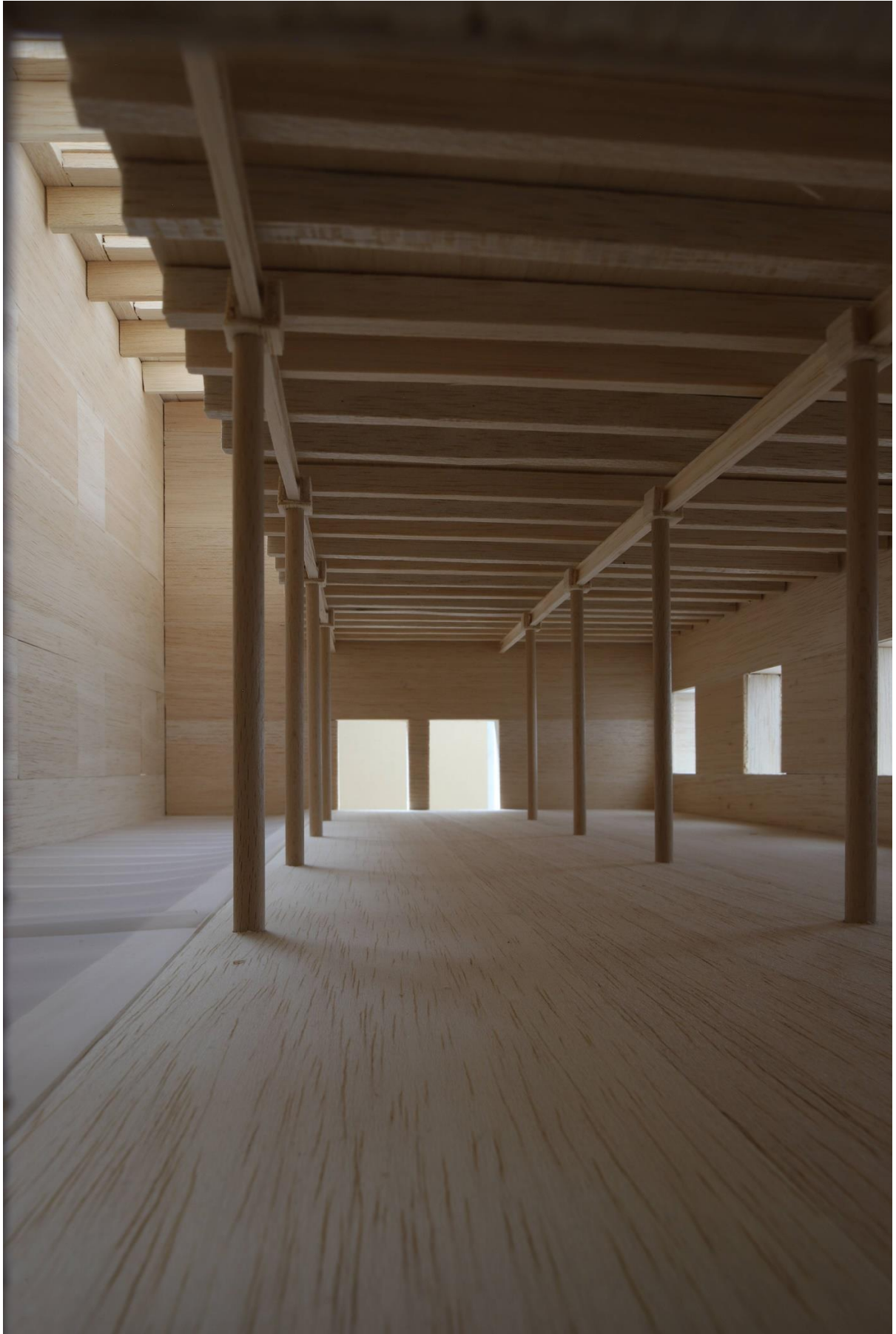
Výhledově je předpokládáno přemístění areálové trafostanice a odstranění objektu, který pro ni byl vybudován na jižní straně mlýna po 2. světové válce (není součástí tohoto projektu). Tím bude obnoveno také celé jižní monumentální průčelí. K budoucí přestavbě je pak určena severní rozsáhlá přístavba sila z přelomu 50. a 60. let ze které tento projekt využívá pouze jihovýchodní trakt se schodištěm.

V celém objektu zvyšují jednotlivá podlaží světlou výšku směrem nahoru, vnitřek domu je tak odhmotňován, byť to mohlo mít i technologické důvody. Vertikální pohyb obilí a mouky mnoha průniky mezi podlažími nachází svůj protějšek v Gočárově architektonické formě: klidná horizontála hlavní hmoty mlýna, reagující na rovinatou krajinu a sousedství řeky, je doplněna věžovými útvary a členěna převážně vertikálními lizénami.

V interiéru domu jsou pozůstatky pozoruhodné mlýnské technologie, bohužel ve značně torzálním stavu, který neumožňuje představit objekt jako muzeální celek s úplným technologickým tokem. Koncept návrhu nicméně počítá s ponecháním vybraných exemplářů v interiérech galerie, a to zejména ve spodních podlažích, vždy ale v logice původního umístění daného prvku. Vstupní hala je výškově asymetrickým prostorem, na stranu k řece horizontálním, k nádvoří vertikálním. Je zároveň galerií původní technologie (transmise s motorem, skluzavka, výsypky), i nástupem do expozic po novém dřevěném schodišti. Stoupání domem pak přinese proměňující se zážitky: nad technologickou stopou převaží postupně vyšší míra prostorové abstrakce. Vrcholí v nejvyšším a nejrozsáhlejší prostorem proměnlivých výstav. Výstavní prostory ve 3. - 5. NP jsou vzájemně

propojeny a prosvětleny horním světlem - světlíky ve střeše. 5.NP a 4.NP je z 1/3 plochy místnosti spojitý prostor, podlaha ve 4.NP je ve shodném průmětu z pochozího skla.





B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Funkce jsou v objektu rozmístěny v logice jeho prostorového i stavebního řešení. Zároveň je komunikační schéma galerie řešeno tak, aby jen s malými úpravami zvládlo i rozšíření galerie do plánované severní přístavby (transformované hmoty mladšího sila). V tomto smyslu je nutno chápat otevření střední podélné osy v některých podlažích.

Na více místech je dispozice otevírána vertikálními propojeními mezi podlažími. Jde o záměrnou, nově prostorově artikulovanou připomínku toho, co bylo pro mlýn typické.

Jednotlivé dispoziční části (od jihu k severu):

- Jižní silo je z důvodu drobnějšího pevného členění na jednotlivá vertikální sila bez denního světla využita pro kabinetní výstavy, sklady, technické prostory a hygienické zázemí.

- Trakt bývalé čistírny je v logice původního řešení určen hlavnímu schodišti a slouží jako chráněná úniková cesta, doplněná na západní straně o zázemí zaměstnanců, knihovnu a respirium. Doplněn je osobní výtah pro imobilní.

- Velkoprostorové tělo bývalé mlýnice slouží v přízemí a druhém podlaží jako převýšená vstupní hala a jako expoziční sály ve vyšších třech podlažích. 3. NP bude sloužit pro stálé expozice, 4. NP a 5. NP pro výměnné výstavy s vyšším standardem klimatu a zabezpečení.

- Trakt bývalého moučného a otrubového skladu s železobetonovými sloupy a stropy slouží jako depozitáře a související pracoviště pro restaurování a přípravu výstav, v posledním patře jako víceúčelový sál a výtvarný ateliér pro školní děti.

- Severní mladší přístavba sila je využita jen z malé části: schodiště je druhou chráněnou únikovou cestou, doplněn je velký osobní výtah s přepravou exponátů a osobní výtah pro imobilní. Využit je východní trakt, kam jsou situovány převážně nevytápěné prostory skladů, dieselagregát a dále hygienické zázemí sálu a ateliéru v 5.NP. Předpokládá se budoucí přestavba celého sila (kromě částí s vertikálními komunikacemi).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Objekt je zvenčí přístupný z nábřeží i z nádvoří bezbariérově, uvnitř budovy jsou pak dvěma výtahy přístupná všechna podlaží, jedním z výtahů i střešní terasa, samostatným výtahem pak ochoz převýšené vstupní haly.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Běžně přístupné části budovy jsou bezpečné. Část střechy nad depozitáři bude přístupná pro veřejnost a zabezpečena zábradlím, ostatní části střechy nebudou veřejně přístupné. Pro trvalou bezpečnost je třeba dodržovat provozní řád budovy, pravidelně revidovat technická zařízení.

Chráněné únikové cesty využívají stávající schodiště v památkově chráněném objektu. Dvouramenné kamenné schodiště je v návrhu přesunuto na původní pozici, do části bývalé čistírny. Sklep objektu není veřejně přístupný. Norma ČSN 734130 je tedy uplatněna přiměřeně, s ohledem na památkovou ochranu objektu, takto:

- stupně v různých ramenech stávajícího schodiště nemají vždy stejnou výšku, což vychází ze stávajícího stavu (různé konstrukční výšky jednotlivých podlaží);

- poměr mezi výškou a šířkou stupňů stávajícího schodiště $2h+b$ se v objektu nemusí vždy rovnat 630 mm (z obdobných důvodů);

- u stupňů nového schodiště, které navazuje na stávající dvouramenné ze 4.NP do 5.NP se poměr pohybuje v rámci přípustného intervalu 600 - 650 mm;
- u stupňů nového tříramenného schodiště ze 5.NP do 6.NP se poměr pohybuje v rámci přípustného intervalu 600 - 650 mm;
- podchodná výška stávajícího schodiště do sklepa není rovna $1500 + \frac{750}{\cos \alpha}$, ale ≥ 2100 mm;
- není dodržena normová průchodná výška stávajícího schodiště do sklepa, sklep není veřejnosti přístupný.

Samostatnou bezpečnostní problematikou je zabezpečení uměleckých sbírek před vnějšími i vnitřními riziky. Koncepce dispozičního řešení i řešení inženýrských sítí usiluje o eliminaci následujících rizik: požáru, povodně, havárií a netěsností kapalinových (zejména tlakových) systémů TZB, změn vnitřního klimatu, vandalismu a zcizení sbírkových předmětů. Z těchto důvodů jsou např. kombinovány dva druhy vytápění - teplovodní a suché elektrické, tak, aby nad prostory s uloženými či vystavenými sbírkami nevedla (zejména horizontální) potrubí s kapalinami. Kapalinové rozvody (z hlediska provozních nákladů úspornější) jsou pak v exponovaných prostorech použity tak, aby jejich případné havárie či netěsnosti nezpůsobily nekontrolované šíření kapalin v prostorách se sbírkami (systém stěnového vytápění s obvodovým odvodněním v depozitářích, umístění páteřních rozvodů mimo prostory se sbírkami, vodotěsné podlahy ve vybraných místnostech, detekce tlaku kapalin v potrubí, detekce úniku kapalin apod.). K eliminaci výkyvů vnitřního klimatu např. při blackoutu bude vícerežimově zapojen náhradní zdroj energie, určený primárně pro rizika požáru (krátkodobě využitelný i pro vybraná zařízení VZT). Objekt je dále vybaven EPS, SHZ a elektronickými zabezpečovacími systémy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Návrh jde cestou architektonicky šetrné konverze historické budovy na univerzální výstavní prostor s parametry galerie umění. Konstrukce z 1. třetiny 20. stol. převážně zachovává a konzervuje. Odstraňuje některé kompozičně závadné pozdější přístavky (schodiště ze 40. let, dvorní přístřešky) a oplocení k řece, kvůli otevření vstupní haly k náplavce. Ponechává s minimem zásahů severní přístavbu sil ze začátku 60. let jako rezervu pro budoucí rozvoj galerie.

Výsledkem statického posouzení konstrukcí na účinky požáru jsou některá opatření pro nové funkční využití: opláštění ocelových nosných konstrukcí bývalé mlýnice nehořlavým materiálem a plechem v původním tvarovém členění zakryté konstrukce, zesílení dřevěných stropních desek v rámci nových skladeb podlah, zvýšení krytí výztuží některých železobetonových konstrukcí vrstvou omítky, výmenou hořlavých dřevěných konstrukcí za železobetonové v totožném tvaru v prostoru chráněné únikové cesty apod. Některé střešní konstrukce jsou vyměněny z důvodů zvýšení únosnosti a nového členění - vyhlídková terasa, pohledové skrytí technologií VZT.

(podrobně ve výkresové části)

b) konstrukční a materiálové řešení,

Popis stávajících konstrukcí částečně převzat ze SHP, F. R. Václavík a STP, B. Rusek.



Historická budova mlýna

Objekt mlýna je funkčně rozdělen do šesti stavebně oddělených částí.

Budova trafostanice (č.2) tvoří samostatný objekt přiložený k jižnímu průčelí historické budovy mlýna. Dostavba po 2. sv. válce v sobě neobsahuje žádné hodnotné konstrukce nebo prvky z původního turbinového domku, je určena k demolicí. Stěny jsou zděné z CPP, strop a konzoly železobetonové.

Rozšířená věž **obilných sil (č.3)** obsahuje hlubinné zásobníky prostupující úrovně 1 - 3 patra, které zcela vyplňují. Přístupné je přízemí pod výsypnými trychtýři a také 4. patro s otvory pro plnění zásobníků. Konstrukce sila je železobetonová monolitická. Jejím základem jsou tři řady po šesti pilířích čtvercového průřezu o rozměru cca 77 x 77 cm spojených přepážkami o síle cca 20 cm vytvářejícími tak deset samostatných komor o rozměru cca 260 x 280 cm na krajích prodloužených na cca 330 cm. Obvodový plášť je zděný z režných cihel. Celá konstrukce vznikala postupným litím a obvodové pilíře se propsaly do členění průčelí. Nad 3. patro jsou vyžděny pouze pilíře obvodové, střední jsou součástí plástve zásobníků. Přízemí je přístupné ze severu průchodem ve stěně z prostoru čistírny. V interiéru s betonovou podlahou jsou přiznané pilíře. Horní 4. patro je přístupné také z traktu čistírny plechovými dveřmi. V hladké betonové podlaze je nad každým zásobníkem poklop, podlahu prostupovaly ocelové roury pneumatického plnění. Zastropení posledního patra je tvořeno přímo střechem tvořenou příčně položenými dřevěnými nosníky s prkenným bedněním podpíranými na krajích a uprostřed dřevěným trámovým rámem tvořeným sloupky vynášejícími vaznici, se kterou jsou na obou stranách spojeny ještě vrcholovým páskem. Nad spádovaným bedněním je krytina z pozinkovaného plechu.

Obdélný **trakt čistírny (č. 4)** je od sila oddělený výplňovou stěnou mezi pilíři od mlýnice zděnou cihelnou příčkou silnou cca 65 cm, tedy zhruba stejně jako obvodové stěny. Obvodový plášť je zděný z režných cihel. Všechny čtyři patra odděluje trámový strop – podlaha s prkenným dvojité kladeným

záklopem. Stropní trámy jsou položeny příčně s čely v kapsách v obvodovém zdivu, v třetinách je pomáhá vynášet dvojice vložených válcovaných traverz opřených o mezitraktové stěny. V přízemí je pod traverzu ještě vložen železobetonový rám. Trakt čistírny je v každém podlaží přístupný z podesty schodišťového přístavku a z traktu mlýnice plechovými dveřmi ve střední části půdorysu. Každá místnost je osvětlena dvojicí oken od západu a jedním oknem od východu. Nad posledním patrem probíhá v polovině půdorysu mohutný železobetonový průvlak vynášející konstrukci vodárenské věže postavené nad západní polovinou traktu. Do prostoru pod cisternou se vystoupí po ocelo-dřevěném schodišti. Nad dřevěnou podlahu vynášenou železobetonovými nosníky je vyzděn železobetonový skelet obezděný cihelnou stěnou věže. Skelet pak vynáší na čtveřici průvlaků monolitickou železobetonovou nádrž požární vody. Prostředkem nádrže je vedena průlezná šachta se žebříkem na střechu věže. Východní stěnou, malým otvorem s plechovými dveřmi je přístupná střecha objektu. Všechny vnitřní stěny čistírny jsou omítané.

Trakt mlýnice (jižní dvě třetiny č. 6) tvoří místnosti o rozměru cca 21 x 12,3 m v pěti podlažních úrovních. Nosnou konstrukci tvoří obvodové zdivo z cihel zvenku neomítaných a vnitřních ocelových/litinových sloupů. Každé podlaží je přístupné z podesty schodiště a dveřmi, v mezitraktových stěnách také se sousedními provozy. Všechny dveře jsou plechové protipožární. Přes jednotlivé úrovně podlah mlýnského provozu byly vedeny vertikální dopravníky dopravující melivo v různých fázích mletí, čištění a třídění. Podlahy mají při obvodových stěnách proříznuté oble ukončené průduchy pro vyrovnávání vnitřního tlaku a klimatu.

Přízemí s betonovou podlahou sloužilo jako sklad a je přístupné jednak z obou sousedních traktů plechovými dveřmi a z exteriéru pak z východní strany ze schodišťové přístavby a také dvoukřídlými plechovými dveřmi zhruba v polovině průčelí. Tyto dveře mají velmi zajímavý design tvořený rastrem drobných obdélných polí a strukturou nýtů vytvářející až dekorativní charakter.

Prostor je zastropen podlahou patra stejně jako další tři poschodí. Konstrukci tvoří příčně položené trámy zaklopené dvojitým záklopem. Trámy jsou na hraně okosené s náběhy na koncích a v místě podpor. Ty probíhají formou průvlaků z válcovaných traverz v cca třetinách šířky místnosti, další dvojice traverz je posunuta blíže k bočním zdem a slouží především pro instalaci transmise. Průvlaků podpírají čtyři litinové sloupy v každé řadě. Dole jsou ukotveny v betonové podlaze. Jejich válcový dřík je dole nevýrazně rozšířen a ukončen odsazenou patkou. Nahoře je sloup ukončen pod traverzou litou hlavici tvořenou mohutnou deskou přesahující traverzu s širokou objímkou nasazenou na dřík. Kruhová objímka je s deskou spojena ještě nárožními žebry. Z boku traverzy jsou přiloženy mohutné lité příhradkové podložky spojené s deskou hlavice šrouby. Stejně tak jsou spojené se stejně dimenzovanou deskou patky navazujícího sloupu položené na podložky a traverzu. Takto je proveden nosný systém podlah až do výše stropu 3. patra.

Nosná konstrukce transmise je tvořena litinovými sloupky s mohutnou konzolou upevněnou na jejich rozšířené horní část. Na horní rovné rameno konzoly jsou našroubována ložiska uložení transmise. Sloupky jsou ukončeny čtvercovou deskou v nárožích vyztuženou, jež je přišroubována k podložkám vloženým zboku do traverzy. Podložky jsou pak vzájemně spojeny skrz traverzu šrouby.

V jižní části přízemní místnosti jsou umístěny dva elektromotory na betonových postamentech s řemenicí napojenou na transmise.

V severovýchodním koutu vystupuje na podlahu schodiště z druhotně vložené suterénní místnosti pod vedlejším traktem skladu.

Patro mlýnice bylo určeno pro umístění mlýnských válcových stolic, rozmístěných pravidelně do tří

řad, pro žitnou a pšeničnou technologii. Podlaha je z vlísek na prkenný záklop, strop totožné konstrukce jako v přízemí. Všechny stěny jsou omítané, bílené. Na vnitřní hranu špalet oken je druhotně nasazen novodobý dřevěný rám vnitřního okna pro zvýšení zvukové izolace otvorů. V severní mezitraktové stěně je široký otvor s plechovými dveřmi na pásových závěsech v železném osazovacím rámu.

2. patro mlýnice je obdobné. Podlaha je dvojitá prkenná, strop totožné konstrukce jako v nižších patrech. Okenní otvory jsou u vnitřního líce opět doplněny vnitřními novodobými okny. Ve 3. patře se nacházejí reformy spojené dopravníky s vysévači ve 4. patře skrz stropní konstrukci. Podlaha je opět prkenná dvojitá, strop jako v nižších patrech, okna opět s vnitřními novodobými okny.

Podlaha ve 4. patře je opět z vlísek na prkenný záklop. Výška místnosti je přes 4 m a strop tvoří železobetonová trámová konstrukce. Po obvodu jsou patrné polopilíře železobetonového skeletu. Místnost byla určena pro rovinné vysévače (zachován jeden vysévač) zavěšené na bambusových tyčích fixovaných na podélných trámových nosnících. Ty jsou kotveny k železobetonové konstrukci.

Trakt moučného a otrubového skladu (severní třetina č.6) vnějšími stěnami plynule navazuje na mlýnici, je téměř čtvercového půdorysu, je přístupný z přístavby toboganového skladu z východu a od 2. podlaží také z mlýnice. Je dodatečně podsklepen. Přepatrování je řešeno jako železobetonová konstrukce s průvlaky podepřenými středovými pilíři, s litou železobetonovou podlahou s hladkým potěrem. Významnou část jižní strany zabírají dvě mohutné konstrukce dřevěných otrubových zásobníků (resp. zásobník krmné mouky) v přízemí napojených na horizontální dopravníky. Ty prostupují až do nejvyššího 4. Patra. Místnosti jsou osvětleny dvojicí oken z východu a trojicí ze západu.

Sousedící trakt původně obilného skladu (č.7) má opět nosné zdi z vnější strany režné, masivní železobetonové stropy se dvěma středními sloupy. Podlahy jsou perforovány jedním otvorem po silu přes celé jedno pole, tobogánem a několika zachovanými korečkovými dopravníky. Je dodatečně podsklepen. Severní zeď sousedící s dostavbou objektu 8 má v 1. až 4. NP z větší části dochovanou tektoniku původní režné fasády porušenou druhotnými dveřmi a technologickými otvory, cihly jsou jen přebíleny.

Silo (č.8 a 9)

Obdélný půdorys sila z přelomu 50. a 60. let 20. stol. má vnitřní konstrukci železobetonového skeletu a odsazené obvodové zdi, mezi zásobníky a zdmi je úzká chodba. Strukturu sila tvoří rastr 4x8 zásobníků přibližně čtvercového půdorysu, V přízemí jsou zásobníky zakončené trychtýřovitě ukončenými hrdly napojenými na technologii dopravníků. Podél východní strany je obslužný trakt se schodištěm a výtahem, v přízemí navazující na zásobovací rampu.

Stavebně konstrukční změny:

- **Jihovýchodní komunikační přístavek bude odstraněn. Schodiště z něj (druhotně použité původní kamenné stupně a železné zábradlí) bude demontováno a vráceno do původní pozice v traktu čistírny. Východní fasáda bude následně opravena do původní podoby.**
- **Přístřešek v průjezdu mezi mlýny a silem (hurdisky do I profilů, beton) bude odstraněn.**
- **Ocelové přístřešky k nádvoří budou odstraněny, část s toboganovým dopravníkem bude uložena a v rámci parteru znovu instalována před fasádu.**
- **1.PP rozšířeno o instalační kanál z vodostavebního betonu**

- *Nový osobní výtah bude vložen do traktu čistírny - komunikačního traktu - vedle přesunutého kamenného schodiště. Druhý nový osobní výtah bude ve stávající pozici v zrcadle schodiště severovýchodní přístavby.*
- *Toto schodiště vč. výtahu bude prodlouženo o jedno podlaží na střechu.*
- *Nový osobní výtah s přepravou exponátů vedle tohoto schodiště, bude průchozí. Poloha umožní snadný přístup/příjezd z nádvoří a přímou obsluhu depozitářů, expozic a skladů. Schodiště a oba výtahy jsou navrženy tak, aby sloužily s minimem změn i pro budoucí dostavbu galerie v místě severního síla.*
- *V úrovni přízemí budou mezi nábrežím a nádvořím proraženy dvě pasáže otevřené do venkovního prostoru. V jižní pasáži bude hlavní vstup do budovy. Parapety oken vstupní haly budou sníženy až k podlaze, v části k nábreží nad úroveň kamenného soklu.*
- *Podlaha přízemí bude srovnána do jedné úrovně (dle vstupů z nádvoří), v části bývalých skladů bude proto odstraněna zásobovací rampa a strop nad sklepem. Nový strop bude vytvořen v nižší úrovni. Severní schodiště bude mezi sklepem a přízemím adekvátně výškově upraveno.*
- *Mezi přízemím a patrem bude odstraněna část stropu, čímž se vstupní hala a pasáže stanou dvoupodlažními prostory, v nichž se exteriér a interiér částečně prostupují. Nad vstupní halou bude odstraněna třetina stropu, nad pasážemi dvě třetiny. Pasáže v 1.NP tak budou o úroveň výš křížovat přístupové „mosty“ do expozic - budoucí kontrolní body (severní z nich do budoucí dostavby galerie).*
- *Konstrukce stropu nad jižní pasáží bude nově provedena dle předepsané požární odolnosti - stávající ocelové traverzy budou obloženy protipožárním SDK a tenkým pohledovým plechem stejně jako v interiéru, dřevěné trámy budou nahrazeny konstrukcí z železobetonu analogického tvaru a záklop cementotřískovými deskami. Nad severní pasáží budou ve dvou třetinách vybourány pouze stropní desky, ŽB trámy zůstanou pohledové.*
- *Stropy traktu čistírny (dřevěné trámy na I profilech) s vráceným schodištěm budou vyjma železobetonových průvlaků nad přízemím odstraněny a nahrazeny nespalnými železobetonovými stropy.*
- *Stropy dalších etáží - dřevěné i železobetonové - budou doplněny v místech otvorů po technologiích, otrubových silech apod.*
- *Stropy budou vloženy do některých šachet jižních sil, která budou nově zpřístupněna prořezanými otvory ve stěnách a zužitněna. V nejvyšším podlaží nad sily (strojovna, kotelná) bude demontován krov nesoucí plochou střechu a bude nahrazen novým nespalným železobetonovým stropem se střešním souvrstvím. Strop bude dvouúrovňový, umístěný níž než původní střecha, aby venkovní zařízení strojoven VZT bylo skryto za původní atikou a nebylo v siluetě stavby viditelné.*
- *Stávající železobetonový strop severního hranolu depozitářů bude vybourán a nahrazen novým stropem ve dvou úrovních pro umístění zařízení VZT, analogicky jako nad sily. Vyšší část stropu bude doplněna třemi světlíky.*
- *Nad expozicí v 5. NP budou ve stropě/střeše provedeny stíněné světlíky pro horní přirozené osvětlení expozic.*
- *Nad sálem v 5.NP bude přístupná střešní terasa, strop bude kvůli nevyhovující únosnosti nahrazen novým železobetonovým stropem.*
- *V 5. NP bude třetina podlahy odstraněna a bude ponechán průhled do 4. NP pro horní*

přirozené osvětlení expozic.

- *V 4. NP bude analogická třetina podlahy prosklena pro osvětlení expozice v 3. NP horním přirozeným světlem.*
- *V celém řešeném rozsahu budovy bude střešní krytina sejmuta a nahrazena novým tepelně a hydroizolačním souvrstvím.*
- *Střecha nad depozitáři/sálem bude doplněna pochůzí ocelovou roštovou konstrukcí s dlažbou. Bude tím eliminováno naklonění střešní roviny.*
- *Vybrané obvodové konstrukce budou izolovány vnitřním zateplením z minerálních nevláknitých desek. Viz B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.*

(podrobně ve výkresové části)

Fasády budou obnoveny při zachování přiměřené patiny:

Tam, kde jsou uvedena procentuální vyjádření technologických zásahů, bude jejich přesná lokalizace provedena ve výrobní dokumentaci zhotovené dodavatelem stavby po postavení lešení; výrobní dokumentace fasád bude zahrnovat: celoplošný průzkum plochy fasád z lešení, zpracovaný do podoby mapy defektů, ze kterého bude zřejmé, v jakém rozsahu a na kterých místech byly nalezeny defekty popsané projektem. Celoplošně přitom bude hodnocena zejména přídržnost materiálu (zejm. omítek) k podkladu. Mapa defektů bude předložena k protokolárnímu odsouhlasení autorským dozorem. Teprve po tomto odsouhlasení lze zahájit vlastní práce na obnově fasády.

Typy zásahů (písmena odkazují k výkresům D.1.1.41 - 43 ASŘ):

A

Plochy lícového cihelného zdiva ve dvou odstínech - cihlové a šedobílé (původní stavba z let 1910-1924):

- celoplošné omytí vodou s mírným tlakem - odstranění nesoudržných částí spárovacího tmelu (nikoli spodní vápenné zdící malty!);
- odstranění velmi zvětralých nebo silně poškozených kusů cihel jen do hloubky poškození (např. 1/4 cihly), (1% plochy zdiva);
- vyškrábání rozvolněné spárovací hmoty (20% plochy zdiva);
- lokální odsolení zdiva - v místě bílých výkvětů solí (1% plochy zdiva);
- lokální čištění zdiva vodní párou - v místě černých mastných sazí (1% plochy);
- doplnění cihlami stejného formátu, textury a barvy střepe z jiných míst stavby (z nově bouraných otvorů), ve vazbě přesně navazující na okolní plochu (1% plochy zdiva);
- doplnění spárování maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry, (20% plochy zdiva).

B

Plochy brizolitové omítky ve dvou odstínech (poválečná přístavba):

- otlučení nepřidržené části brizolitové škrábané omítky (v rozsahu určeném odsouhlasenou mapou defektů);
- a její náhrada totožnou omítkou (složení, textura, zrnitost, množství slídy, barevnost) (5% plochy);
- injektáž uvolněné omítky - její opětovné spojení s podkaldem - za použití minerální injektážní směsi

(20% plochy);

- barevná retuš injektovaných míst lazurní minerální barvou (odstín dle aut. dozoru)

C

Obnova původní omítky s plastickým členěním:

- celoplošné omytí vodou s mírným tlakem - odstranění zcela nesoudržných částí omítky;
- otlučení vybraných míst omítky (v rozsahu určeném odsouhlasenou mapou defektů) (30% plochy);
- čištění párou ponechané omítky (70% plochy);
- hloubkové zpevnění původní omítky minerálním zpevňovačem (70% plochy);
- laboratorní analýza původní omítky pro stanovení složení nové omítky;
- náhrada otlučené omítky totožnou omítkou na betonový podklad (složení, textura, zrnitost, barevnost), vč. penetrace (30% plochy);
- injektáž uvolněné omítky - její opětovné spojení s podkaldem - minerální injektážní směsí (50% plochy);
- barevná retuš injektovaných míst lazurní minerální barvou;
- celoplošný dvouvrstvý lazurní polotransparentní silikátový nátěr v odstínu omítky, provedený tupováním, součástí nátěrů je i penetrace.

D

Obnova původní omítky s plastickým členěním vícevrstvá:

- celoplošné omytí vodou s mírným tlakem - odstranění zcela nesoudržných částí omítky;
- otlučení vybraných míst omítky (v rozsahu určeném odsouhlasenou mapou defektů) (70% plochy);
- čištění párou ponechané omítky (70% plochy);
- hloubkové zpevnění původní omítky minerálním zpevňovačem (30% plochy);
- laboratorní analýza původní omítky pro stanovení složení nové omítky;
- náhrada otlučené omítky totožnou omítkou na betonový podklad (složení, textura, zrnitost, barevnost), vč. penetrace (70% plochy);
- injektáž uvolněné omítky - její opětovné spojení s podkaldem - minerální injektážní směsí (20% plochy);
- barevná retuš injektovaných míst lazurní minerální barvou;
- celoplošný dvouvrstvý lazurní polotransparentní silikátový nátěr v odstínu omítky, provedený tupováním, součástí nátěrů je i penetrace.

E

Obnova druhotně přeomítaného lícového zdiva do podoby okolního neomítaného zdiva (v místě odbourané přístavby):

- Očištění původního lícového zdiva od omítek ručním šetrným otloukáním bez poškození původního povrchu cihel, provedení zkoušek dočištění a protokolární odsouhlasení zvoleného postupu aut. dozorem, dočištění povrchu měkkými kartáči, chemicky, případně mikrotryskáním, včetně pročištění spár do hloubky 15mm (nesmí dojít k rozrušení původního slinutého povrchu cihel); (100% plochy). Očištění provést před vybouráváním okenních otvorů, tak, aby mohla být jejich budoucí poloha přesně určena podle průběhu spár.
- Omytí tlakovou vodou - odstranění nesoudržných částí spárovací malty.
- Přezdění částí zdiva původními lícovými cihlami v místě pozůstatků vetknutí kotevních prvků přístavby, včetně šetrného odstranění ocelových a železobetonových kotevních prvků ze zdiva

(předpoklad 10% plochy).

- Přezdění otvorů pro okna do historicky původních pozic původními lícovými cihlami (viz SKŘ).*
- Barevné sjednocení očištěných cihel s okolním zdívem 2-vrstvým lazurním minerálním nátěrem, nanášeným technikou tupování (100% plochy).*
- Doplnění spárování do narušených míst maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry a po zazdění nepůvodních otvorů i do spár nových zazdívek (30% plochy).*

F

Přezdění nesoudržného lícového zdiva atiky v celé tloušťce zdi 450mm:

- Provedení označení líce všech cihel čísly odstranitelným materiálem a zakreslení jejich poloh do výkresu, šetrné rezebrání zdiva, očištění cihel od malty, vyzdění totožného tvaru z původních očištěných cihel na vápennocementovou maltu při rozlišení a dodržení orientace původního fasádního líce u každé vnější cihly, doplnění spárování maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry.*

G

Doplnění chybějícího lícového zdiva v celé tloušťce zdi 500mm původním materiálem z vybouraných otvorů a přezdění bezprostředně navazujícího poškozeného lícového zdiva tak, aby nově doplněné zdivo navazovalo v původní podobě vazby:

- Šetrné rezebrání bezprostředně navazujícího zdiva poškozeného v minulosti vybouráním otvoru, očištění cihel od malty, dozdění zdiva do úplného tvaru z původních očištěných cihel na vápennocementovou maltu při rozlišení a dodržení orientace původního fasádního líce u každé vnější cihly, doplnění spárování maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry.*

H

Přezdění lícového zdiva v místě nepůvodních vysprávek v tloušťce zdi 300mm:

- Šetrné rozebrání nepůvodní zazdívky a bezprostředně navazujícího zdiva poškozeného v minulosti vybouráním otvoru, očištění cihel od malty, dozdění zdiva do úplného tvaru z původních očištěných cihel na vápennocementovou maltu při rozlišení a dodržení orientace původního fasádního líce u každé vnější cihly, doplnění spárování maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry.*
- Vlepení původní lícové cihly do koncových poloh překladů, podobně jako u překladů původních.*

J

Přezdění lícového zdiva spojené s vyjmutím ocelových a betonových kotevních prvků v tloušťce zdi 300mm:

- Šetrné rezebrání bezprostředně navazujícího zdiva poškozeného v minulosti osazením kotvení, vyjmutí kotevního prvku v hloubce min. 300mm odřezáním, očištění cihel od malty, dozdění zdiva do úplného tvaru z původních očištěných cihel na vápennocementovou maltu při rozlišení a dodržení orientace původního fasádního líce u každé vnější cihly, doplnění spárování maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry.*

K

Obnova kamenného obkladu:

Obnova prvků z kamene - práce s vysokými nároky na odbornost a řemeslnou zkušenost v oboru práce s kamenem na památkových objektech (s prokázanými referencemi):

- Kamenný obklad soklové části západní fasády zdiva bude celoplošně omyt vodou s mírným tlakem k odstranění nesoudržných částí spárovacího tmelu; - následně bude provedena inventarizace s označením a zakreslením všech desek; - kámen bude celoplošně hloubkově zpevněn organokřemičitanem a poté v celém rozsahu šetrně sejmut; - nové kotvení kamene bude provedeno na původní pozice kamenickými nerezovými kotvami v nové odsazené poloze 20 mm od zdi, tím bude vytvořena větrací dutina pro odvod vlhkosti ze zdiva; - horní hrana obkladu bude doplněna větrací spárou mezi kamenem a omítkou; - v pásu mezi pasážemi bude kámen navrácen pouze částečně, a to jen nad úroveň budoucí terasy SO-03; - zbylý kamenný materiál bude druhotně použit v místě kolem anglických dvorků, kde nahradí stávající omítku, která bude odstraněna; - obklad zde vytvoří souvislý spároveň navazující na obklad původní; - v místě všech snížených okenních otvorů západní fasády bude ze sejmutého kamene vytvořen venkovní parapet, tvořící přechod na kamenný svislý obklad; - veškeré nově vytvořené hrany budou kamenicky opracovány dle původních; - povrch kamene v místech dotčených řezy bude patinován do přirozené barvy kamene původního.

L

Úprava parapetního zdiva (je součástí zámečnických výrobků - úpravy oken).

M

Náhrada celé plochy novou brizolitovou škrábanou omítkou v šedém odstínu dle původní omítky (parter a markýza severní přístavby sila):

- souvrství omítky s povrchem stejného odstínu, složení, granulometrie a množství slídy jako stávající omítky vyšších podlaží.

N

Odstranění nečistot z lícového zdiva:

- Chemické a mechanické odstranění zbytků asfaltu z lícového zdiva a patinace povrchu do původní podoby minerálním lazurním nátěrem.

P

Sejmutí a obnova dekorativních dílců z umělého kamene:

P1 atikové tvarovky (profil prvku 1200x550x250mm)

P2 půlobloukové vlysy (profil prvku 900x700x200mm)

P3 římsy (profil prvku 500x150mm)

Obnova prvků z umělého kamene - práce s vysokými nároky na odbornost a řemeslnou zkušenost v oboru práce s umělým kamenem na památkových objektech (s prokázanými referencemi):

provedení označení všech prvků, jejich inventarizace s přesnou lokalizací a detailním zaměřením včetně spároveň, k připomínkám a následnému protokolárnímu převzetí tohoto dokumentu autorským dozorem - před tím nelze provádět demontáž prvků;

šetrná demontáž a uložení všech kusů - jednotlivě, mimo staveniště, s komfortním přístupem ke každému kusu;

oprava okolního zdiva (viz jiné položky obnovy fasád);

provedení detailního posouzení stavu jednotlivých kusů a technologický návrh dodavatele na postup obnovy v těchto kategoriích: A - oprava prvku reprofilací do původní podoby vymývaného hrubého betonu, součástí prací je: - celoplošné očištění tlakovou vodou a měkkými nekovovými kartáči; - hloubkové zpevnění organokřemičitany; - sešití prasklin; - celoplošná reprofilace prvků umělým kamenem stejného odstínu, složení a textury jako povrch původních prvků; - sjednocení povrchu minerální lazurní patinací; B - náhrada prvku přesnou armovanou kopií s totožným složením suché betonové směsi a vymývaným povrchem (laboratorní rozbor původní směsi bude součástí dodávky) - před výrobou bude provedeno variantní vzorkování materiálu i povrchu a předvedeno na místě, následně bude vyroben a osazen jeden kus kopie na příslušném cílovém místě a po jeho protokolárním odsouhlasení autorským dozorem bude pokračováno ve výrobě všech prvků; náhrad může být až 90%, u každého typu dílce bude zachován, opraven a vrácen na původní místo minimálně jeden originální kus;

všechny prvky budou oproti původnímu stavu osazeny na původní místa na vlepené nerezové závitové kotvy a uloženy do speciální malty s dokonalým utěsněním všech spár, kotvy budou do zdiva stavby osazeny skrz zdivo s nerezovou kotevní deskou ze strany interiéru a dvojicí nerezových matic (týká se svisle orientovaných prvků, u větších kusů bude těchto kotevních bodů více), resp. vlepením do zdiva (týká se vodorovných prvků); ve výrobní dokumentaci bude dodavatelem stavby dodán přesný autorizovaný statický návrh kotev a navržena technologie vlepování a uložení betonových prvků do zdiva (vše na minerální materiállové bázi); tato výrobní dokumentace bude předložena autorskému doзору k připomínkám a následnému protokolárnímu převzetí - před tím nelze provádět montáž prvků;

všechny prvky budou na nezazděné straně vybaveny odkapovou drážkou pro dešťovou vodu; montáž prvků na původní pozice, utěsnění spár spárovací hmotou na minerální bázi.

S

Výměna římsy z umělého kamene (profil prvku 330x100mm)

Výměna prvků z umělého kamene (atikové tvarovky nad mlýnicí) za repliky v modifikovaném tvaru dle ASŘ - práce s vysokými nároky na odbornost a řemeslnou zkušenost v oboru práce s umělým kamenem na památkových objektech (s prokázanými referencemi): šetrná demontáž a likvidace všech kusů; náhrada 100% ks armovanou kopií s totožným složením suché betonové směsi a vymývaným povrchem (laboratorní rozbor původní směsi bude součástí dodávky); před výrobou bude provedeno vzorkování materiálu i povrchu a předvedeno na místě, následně bude vyroben a osazen jeden kus na příslušném cílovém místě a po jeho protokolárním odsouhlasení autorským dozorem bude pokračováno ve výrobě všech prvků; všechny prvky budou oproti původnímu stavu osazeny na původní místa na vlepené nerezové závitové kotvy a uloženy do speciální malty s dokonalým utěsněním všech spár, kotvy budou do zdiva stavby osazeny vlepením do zdiva; všechny prvky budou na nezazděné straně vybaveny odkapovou drážkou pro dešťovou vodu; ve výrobní dokumentaci bude dodavatelem stavby dodán přesný autorizovaný statický návrh kotev a navržena technologie vlepování a uložení betonových prvků do zdiva (vše na minerální materiállové bázi); tato výrobní dokumentace bude předložena autorskému doзору k připomínkám a následnému protokolárnímu převzetí - před tím nelze provádět montáž prvků; montáž prvků na původní pozice, utěsnění spár spárovací hmotou na minerální bázi.

Q

Obnova dekorativních dílců z umělého kamene na místě:

Q1 horní římsa

Q2 dekorativní římsa

Obnova prvků z umělého kamene - práce s vysokými nároky na odbornost a řemeslnou zkušenost v oboru práce s umělým kamenem na památkových objektech (s prokázanými referencemi):

- Oprava prvku reprofilací do původní podoby vymývaného hrubého betonu, součástí prací je: - celoplošné očištění tlakovou vodou a měkkými nekovovými kartáči; - kontrola pevnosti, soudržnosti a stability každého prvku na místě z lešení, překotvení labilních částí nerezovými skrytými (vlepenými) kotvami a minerálním tmelem; - hloubkové zpevnění organokřemičitany; - sešití prasklin; - celoplošná reprofilace prvků umělým kamenem stejného odstínu, složení a textury jako povrch původních prvků; - doplnění chybějících částí přesně domodelovaným odlitkem z totožného materiálu, přikotveným nerezovými skrytými (vlepenými) kotvami a minerálním tmelem; sjednocení povrchu minerální lazurní patinací.

R

Šetrné odbourání přizdívky tl. 150mm a očištění lícového zdiva - obnova druhotně překrytého lícového zdiva do podoby okolního neomítaného zdiva:

- Šetrné odbourání dozdvíky tak, aby nebyl poškozen líc původního zdiva pod ní;
- Očištění původního lícového zdiva od malty ručním šetrným otloukáním bez poškození původního povrchu cihel, provedení zkoušek dočištění a protokolární odsouhlasení zvoleného postupu aut. dozorem, dočištění povrchu měkkými kartáči, chemicky, případně mikrotryskáním, včetně pročištění spár do hloubky 15mm (nesmí dojít k rozrušení původního slinutého povrchu cihel).
- Omytí tlakovou vodou - odstranění nesoudržných částí spárovací malty.
- Barevné sjednocení očištěných cihel s okolním zdivem 2-vrstvým lazurním minerálním nátěrem, nanášeným technikou tupování.
- Doplnění spárování do narušených míst maltou stejného odstínu, složení (křemičitý písek do vel. zrn 0,5mm pojený cementem, odstín dle konkrétního místa), textury a hloubky jako původní spáry a po zazdění nepůvodních otvorů i do spár nových zazdívek (30% plochy).

T

Úprava lícového zdiva v místě vsazení nových viditelných ocelových překladů:

Dle SKŘ budou do určených poloh vkládány ocelové překlady pro nové otvory (okna a pasáže). Tento zásah musí být proveden s maximální šetrností k okolnímu lícovému zdivu ručně. Po osazení překladů pak bude doplněno spárování a do koncových poloh překladu budou vlepeny původní lícové cihly podobně jako u překladů původních.

Nové části fasád budou vycházet z materiálového pojetí Gočárových staveb ze stejné doby:

U

Nový keramický obklad portálů pasáží:

- Obklad z atypických keramických profilovaných tvarovek mrazuvzdorných vyrobených na míru v černém odstínu s hladkým skelným povrchem provedeným technikou engobování; přesný formát a profilace budou určeny autorským dozorem po přesném doměření stavebního otvoru, velikost desek bude 290x140x65mm (obdobně cihle českého formátu), vysoké nároky na přesnost, minimální šířky

spár, sortiment bude obsahovat 4 typy tvarovek: pro svislé rovné plochy, pro nároží a pro přechod nároží a nadpraží; část tvarovek určených pro nadpraží bude mít na rubové straně osazení pro bezpečné zavěšení na ocelové překlady; před výrobou bude provedeno variantní vzorkování materiálu i povrchu a předvedeno na místě, následně bude vyroben a osazen jeden nadpražní kus obkladu na příslušném cílovém místě a po jeho protokolárním odsouhlasení autorským dozorem bude pokračováno ve výrobě všech prvků. Spárování bude provedeno černou spárovací hmotou na minerální bázi.

V

Oprava povrchu z armovaného umělého kamene - pohled oblouku:

Práce s vysokými nároky na odbornost a řemeslnou zkušenost v oboru práce s umělým kamenem na památkových objektech (s prokázanými referencemi):

- celoplošné omytí vodou s mírným tlakem - odstranění zcela nesoudržných částí;*
- laboratorní analýza původního materiálu pro stanovení složení nových doplňků;*
- odřezání a antikorozní nátěr zkorodované výztuže v místech odpadeného povrchu (5% plochy);*
- náhrada odpadeného materiálu totožným - provedení na míru modelovaného doplňku z umělého kamene na nerezových kotvách do betonového podkladu, uloženého celoplošně do minerálního tmelu (doplňěk totožného složení, textury, zrnitosti, barevnosti materiálu), vč. penetrace (5% plochy);*
- injektáž uvolněného materiálu - jeho opětovné spojení s podkladem - minerální injektážní směsí (20% plochy);*
- barevná retuš injektovaných míst lazurní minerální barvou.*

Nová fasáda z lícových cihel (nástavba severovýchodního schodiště):

- nové zdivo z lícových cihel stejného formátu, textury a barvy střepu jako původní zdivo*
- spárování dtto původní zdivo*
- vazba polokřížová.*

Výplně otvorů

Většina původních okenních výplní bude zachována, a to buď na původních pozicích, nebo - v některých případech - budou přesunuty na pozice adekvátní původnímu stavu.

Protože jde o jednoduchá ocelová rastrová okna, bude k nim z vnitřní strany přidána nová výplň, která bude svým charakterem odpovídat potřebám dané místnosti: nové nečleněné okno otvíravé, s dithermálním zasklením nebo zaslepení plnou neotvíravou sendvičovou konstrukcí.

Původní okna budou kompletně repasována včetně funkčního dobového kování a upravena pro otevíravou nebo neotevíravou verzi, dle konkrétní pozice. Prostor mezi vnějším původním oknem a novým oknem vnitřním bude sloužit zatemňovacím roletám k minimalizaci slunečních zisků (MaR řízený systém).

V 1.a 2.NP mlýnice budou v původních otvorech sníženy parapety a vloženy do nich nové okenní výplně otvíravé s ocelovými rámy s přerušným tepelným mostem, s dithermálním zasklením.

Nad 5. NP budou v úrovni střechy umístěny nové světlíky horního osvětlení s regulovatelným zastíněním. Budou provedeny z dithermálních skel v kovových rámech.

Historické dveře ve dvorní fasádě budou repasovány, v interiéru budou soustředěny historické dveře z různých pozic do 1.NP.

Standardy výplní otvorů

Pro větší přehlednost jsou výplně otvorů rozděleny do standardů, které stručně popisují skupiny prvků podle technických vlastností.

S1 Neotevíravé původní okno

- ocelové původní repasované okno s úpravou na neotevíravé, jednoduché zasklení, místnosti s omezeným přístupem: výtahová šachta, prostor nad pasáží, severní schodišťová šachta a východní fasáda novější části domu (skladové prostory)
- + umístěno na místech bez nároků na vytápění
- + jednoduchosti okenní výplně pro údržbu
- + zachování architektonické kvality fasády
- ! v místnosti 5.11 bude vybaveno sklem s vysokou odrazivostí slunečního záření

S2 Automaticky otevíravé původní okno

- ocelové původní repasované okno upravené na požadovaný princip otevírání s elektrickým motorovým mechanismem, umístěno do jižního schodišťového prostoru, jednotlivá okna jsou umístěna na mezipodestách > mají vysoký parapet
- + režim provozu daného prostoru umožňuje umístění pouze jednoduchého okna
- + zachování původnosti interiéru
- + zachování architektonické kvality fasády

S3 Manuálně otevíravé vnitřní nové okno, automaticky otevíravé vnější původní okno

- nové vložené vnitřní okno s tepelněizolačním zasklením a otevíráním na svislém bočním pantu
- vnější ocelové původní repasované okno upravené na požadovaný princip otevírání s elektrickým otevíráním křídla
- + dokonalé tepelně izolační vlastnosti s možností odvětrání
- + zachování architektonické kvality fasády

S4 Manuálně otevíravé nové okno

- nové vložené okno s tepelněizolačním zasklením a otevíráním na bočním pantu
- režim dveří dle potřeb galerie a ročního období, neslouží k větrání, v noci uzavřeno z bezpečnostních důvodů
- + okno se sníženým parapetem pro vstup přímo z parteru
- + možnost příčného provětrání v 1np

S5 Automaticky otevíravé nové okno

- nové vložené okno s tepelně izolačním zasklením, otevírání na boční pant, s elektrickým motorovým mechanismem
- v místnosti 2.21 je okno se sníženým parapetem směrem do dvora
- + výhled z 2np, vizuální propojení 1np a 2np z exteriéru

- v severní schodišťové šachtě jsou okna směrem do dvora
- ! v místnostech 6.02 bude vybaveno sklem s vysokou odrazivostí slunečního záření
- ! otevíravé okno je pouze v 6. NP

S6 Manuálně otevíravé vnitřní nové okno, vnější původní pevné okno

- nové vložené vnitřní okno s tepelněizolačním zasklením a otevíráním na bočním pantu
- ocelové původní repasované okno s úpravou na neotvíravé, jednoduché zasklení
- okno umístěné ve strojovně vzduchotechniky
- + zachování architektonické kvality fasády
- ! v 6.NP bude přístup do meziprostoru oken kvůli světelné instalaci

S7 Automaticky otevíravé vnitřní nové okno, automaticky otevíravé vnější původní okno

- nové vložené vnitřní nové okno s tepelněizolačním zasklením, otevíráním na dolním pantu s možností úplného otevření pro údržbu, s elektrickým motorovým mechanismem
- ocelové původní repasované okno upravené na požadovaný princip otevírání s elektrickým motorovým mechanismem
- + okna jsou umístěna v 3np výstavních prostor, knihovně, kanceláři a dalších místnostech s nutností nočního předchlazování a automatické kontroly CO₂ a řízeným zavíráním oken
- + zachování architektonické kvality fasády

S8 Neotvíravé nové okno

- nové vložené okno s jednoduchým zasklením, neotvíravé
- + prostor nad pasážemi směrem do dvora, není třeba zdvojené okno
- ! v severním schodišti vybaveno tepelně izolačním zasklením

S9 Manuálně otevíravé původní okno

- ocelové původní okno se základní nutnou repasí a doplněním zasklení
- + okno v části rezervy pro rozšíření galerie (novější část mlýnů)

S10 Manuálně otevíravé nové dveře

- nové ocelové dveře s průhledným středovým tepelněizolačním zasklením
- ! v místnosti 1.05, 1.06 budou dveře s okenním otvorem s mechanickým ručním ovládáním
- ! v místnosti 6.02 na sever a na jih budou vybaveny skly s vysokou odrazivostí slunečního záření, na západ budou dvoukřídlé dveře neprůhledné plné

S11 Manuálně otevíravé původní dveře

- původní ocelové plné dveře s obnovenou povrchovou úpravou
- + zachování rázu parteru, široký otvor pro možnost stěhování vybavení

S12 Zazděný okenní otvor, vnější původní pevné okno

- ocelové původní repasované okno s úpravou na neotvíravé, jednoduché zasklení se smaltovanou úpravou z interiéru, umístěno u depozitářů, okno s trvalou ventilací
- + zazděný otvor s původní okenní výplní
- + zachování architektonické kvality fasády

S13 Zazděný okenní otvor s přetlakovou klapkou, vnější původní pevné okno se stálou ventilací

- ocelové původní repasované okno s úpravou na neotvíravé, jednoduché zasklení se smaltovanou úpravou z interiéru, umístěno u depozitářů s nutností umístění přetlakové klapky, okno s trvalou ventilací
 - střední část okna je tvořena tepelně izolační klapkou z hliníku opatřeného antikoročním a krycím nátěrem, součástí klapky je elektromagnet napojený na EPS (proti samovolnému pohybu ve větru)
- + zachování architektonické kvality fasády

4x přetlaková klapka IGV-0505 560x570 (plocha klapky 0,32m² = plocha otevření okna min 0,42m²)

2x přetlaková klapka IGV-0707 760x770 (plocha klapky 0,59m² = plocha otevření okna min 0,69m²)

S14 Manuálně otevíravé vnitřní nové okno, vnější původní pevné okno, vyjímatelné celé okno

- nové vložené vnitřní okno s tepelněizolačním zasklením a otevíráním na bočním pantu
 - vnější ocelové původní repasované okno upravené na požadovaný princip otevírání s ručním ovládáním
- + celý rám má možnost být vyjmut z pozice pro možnost stěhování rozměrných předmětů

S15 Manuálně otevíravá nová venkovní mříž

- manuálně otevíravá ocelová mříž s panikovým kováním
- + zabezpečení pasáží, po uzavření areálu WAM (od půlnoci do ranních hodin) možnost zamezení přístupu

S16 Větrací mříž

- ocelová lamelová větrací mříž umístěna v 1np v části se skladováním odpadu
- síťka proti hmyzu

S17 Původní okno - úprava na dvířka k připojovací skříni plynu/el.

- umístěny v 1np v okenním otvoru v 1.10 pro umístění rozvodných skříní
- manuálně otevíravá větrací klapka

S18 Světlík velký

- výplň většího střešního otvoru nad 5np v prostorách 5.08 Výstavního sálu
- + stínění pomocí lamel nad výplní
- + možnost zatemnění interiérovou vodorovnou roletou s vodíci lištami a skrytým integrovaným pohonem

S19 Světlík střední

- výplň menšího střešního otvoru nad 5np v prostorách 5.08 Výstavního sálu, část světlíku bude otevíravá pomocí automatického elektrického řetězového motoru
- + stínění pomocí lamel nad pevnou výplní, nad otevíravou částí stíněn textilní roletou

+ možnost zatemnění interiérovou vodorovnou roletou s vodícími lištami a skrytým integrovaným pohonem

S20 Světlík malý

- výplň střešního otvoru nad 5np v prostorách 5.10 Atelier pro školní děti, edukační prostor, část světlíku bude otevíravá pomocí automatického elektrického řetězového motoru
- + stínění pomocí lamel nad pevnou výplní, nad otevíravou částí stíněn textilní roletou

S21 Ponechané luxferové okno

- luxferová výplň oken na severním schodišti
- zachována současná výplň oken, očištění skleněných tvární

S22 Okno anglického dvorku

- repasovaná existující výplň

Ovládání:

Výplně jsou ovládány automaticky pomocí MaR v několika režimech, propojeně se systémy VZT, ÚT, CHL. V různých pozicích jsou důvody otevírání oken různé, většinou jsou kombinací více možností (podrobněji v tabulce Přehled řízení systémů v části MaR této dokumentace). V některých pozicích (pobytové místnosti) je možné do systému lokálně vstoupit a ovládat vypínači. Některé výplně jsou ovládány pouze lokálně - mechanicky. V prostorách chráněných únikových cest jsou okna ovládána MaR, nadřazen je pokyn z EPS k zavření oken při požáru.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Viz samostanou část projektu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

b) výčet technických a technologických zařízení.

V budově budou instalována běžná technická zařízení budov (topení, elektroinstalace, výtahy, rozvod vody, kanalizace apod.), a technologická zařízení vzduchotechniky.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz samostatnou část projektu.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Viz průkaz energetické náročnosti budovy. Vzhledem k památkové ochraně a výrazné architektuře z režného zdiva byly možnosti úspor energie stavebními úpravami omezeny na dílčí zateplení nekonzfliktních částí - podlahy nad terénem, střechy a stěn vyšších podlaží (z vnitřní strany), výplní otvorů (z vnitřní strany).

Navrhované úpravy:

- vnitřní zateplení stěn 5. NP, minerální nevláknité silikátové desky 100, 200 a 250 mm
- vnitřní zateplení výstavních sálů a depozitářů v ostatních podlažích minerální nevláknité silikátové desky 100 mm
- vnitřní zateplení jižních sil, minerální nevláknité silikátové desky 100 mm
- venkovní zateplení střechy, minerální vata tuhá desková 200mm
- zateplení podlahy přízemí na terénu a nad sklepem, XPS + EPS 130mm
- před stávající okna směrem dovnitř budou vložena nová kovová tepelně izolační okna, mezi okny bude stínění proti tepelným ziskům a eliminaci UV záření v expozicích; některá okna budou ze strany interiéru zcela zaslepena (depozitáře, východní strana expozic); nové dveře budou tepelně izolační (kovové rámy s přerušným tepel. mostem, izolační dvojsklo, částečně v protipožární úpravě).
- budova mlýna bude od severní přístavby sil (rezerva pro budoucí rozšíření galerie) oddělena vyzdívkami z tepelně izolačních tvárnic z pórobetonu tl. 300mm; východní trakt přístavby bude sloužit jako sklad, nebude vytápěn.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

V objektu bude kombinováno několik typů větrání, s ohledem na různý charakter místností. Nucené větrání je navrženo v expozicích (s možností nočního předchlazení otevíravými okny) a v depozitářích (v kombinaci s jednotkami přesné klimatizace kvůli stabilitě klimatu pro exponáty), a na toaletách. V ostatních místnostech je větrání přirozené (okny) nebo kombinované (nucené a přirozené dle individuální volby).

Vytápění je převážně teplovodní se zdrojem tepla v plynové kotelně. Kombinuje teplovodní systém s radiátory, stropním a podlahovým topením. V menší míře je pak tento systém doplněn elektrickým podlahovým topením, a to ve vybraných místech - v podlahách nad expozicemi a depozitáři, kde by teplovodní systém mohl při haváriích způsobit poškození sbírek.

Výstavní sály jsou osvětleny denním světlem směrem od nábřeží velkými rastrovými okny a zejména střešními světlíky nad 5.NP, z nichž je světlo propouštěno až do 3.NP odstraněním a prosklením části podlahy. Denní světlo v expozicích bude doplněno flexibilním galerijním osvětlením. Okna všech expozičních sálů směrem do nádvoří a okna depozitářů jsou z vnitřní strany zaslepena sendvičovou konstrukcí. Místnosti v bývalých silech a depozitáře bez denního světla budou mít umělé provozní nebo galerijní osvětlení. Místnosti určené k pobytu osob (1.05, 1.06, 1.15, 1.16, 1.18, 1.20, 1.22, 1.23, 2.04, 2.21, 3.04, 3.19, 3.21, 4.04, 4.19, 4.21, 5.04, 5.05, 5.08-5.10, 5.25) jsou přirozeně osvětleny, pracovní plochy budou osvětleny uměle dle normových požadavků.

Budova je napojena na městský rozvod pitné vody.

Komunální odpad bude tříděn a odkládán do sběrných nádob ve skladu odpadu v přízemí pod silou (1.38).

Provoz galerie nebude mít vliv na okolí z pohledu hluku, prašnosti ani jiného znečištění. Oproti provozu mlýnů bude pro své okolí výrazně příznivější.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Areál se nachází v oblasti s přechodným radonovým rizikem dle mapy Českého geologického ústavu. V okolí byla provedena sonda č. 2641 s průměrnou úrovní R_n 23 kBq.m-3 (střední riziko).

Nové podlahy přízemí budou opatřeny novou fóliovou hydroizolací s protiradonovými vlastnostmi.

b) ochrana před bludnými proudy,

Nevztahuje se na tuto budovu.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Nevztahuje se na tuto budovu.

d) ochrana před hlukem,

Není požadováno. V okolí neprobíhá žádná hlučná výroba ani doprava.

e) protipovodňová opatření,

Podél nábreží na západní straně budovy je zídka PPO Chrudimka. V rámci budovy jsou provedena preventivní dispoziční opatření: expozice, depozitáře i technické zázemí budovy jsou umístěny ve vyšších podlažích.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nejsou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Všechny potřebné sítě vedou podél západní strany budovy v nábrežní komunikaci U Mlýnů nebo v zatravněném pásu/chodníku mezi komunikací a budovou.

Telekomunikační kabel CETIN vede zevnitř areálu na východní stranu budovy (bude využita stávající přípojka).

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Hlavním zdrojem energie pro budovu bude STL plynovod vedoucí podél západní fasády budovy. Rozvod vč. připojení je předmětem samostatné části D.1.4.B. tohoto projektu. Předpokládaná maximální spotřeba bude 27m³/hod. V budově bude nová plynová kotelna pro vytápění a vzt o výkonu cca 250kW.

Elektrická energie je v současné době přivedena z areálové trafostanice v jižním přístavku mlýna. Toto připojení zůstane funkční až do doby výstavby uvažované nové areálové trafostanice. Podíl objektu na celkovém příkonu trafostanice bude 531,42 kW (instalovaný příkon), resp. 356,25 kW (soudobý příkon), s hlavním jističem 630/3/D.

Splašková kanalizace je předmětem samostatné části D.1.4.A tohoto projektu, je zaústěna do stávající jednotné kanalizace ve dvoře objektu.

Dešťová kanalizace je předmětem samostatné části D.1.4.J.1 tohoto projektu. V současné době je řešeno jednotnou kanalizací do stávající stoky BET DN 800 v ul. Na Lažánkách a kanalizační stokou do odlehčovací stoky BET DN 1500 v ul. U Mlýnů. V souladu s platnou legislativou a požadavkem správce nadřazené kanalizace bude realizován samostatný systém nakládání s dešťovými vodami. Nakládání s dešťovými vodami je řešeno v souladu s vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č.

269/2009 Sb. v platném znění. Organizace odtoku bude v technickém návrhu řešena v souladu s § 22, odst. 5. písm. c) bod 2 "jejich zadržování a regulované odvádění oddílnou kanalizací". Dešťové vody ze střechy řešeného objektu budou podchyceny dešťovými svody (DS) a svedeny do akumulční stoky, odkud budou řízeným způsobem vypouštěny do řeky Chrudimky přes stávající objekt, který bude nahrazen novým obdobným objektem dle tohoto projektu a doplněn o zpětnou klapku. V případě průchodu velkých vod (řKM 0,517 Q100 = 215,0 m³/s, H100 = 218,34 m n. m.) dojde k uzavření zpětné klapky a případný déšť bude plnit akumulční potrubí.

Vodovodní přípojka pitné vody zůstává zachována beze změn. V ulici U mlýnů je vybudován veřejný vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě HDPE250. Dodávka vody pro objekt je zabezpečována z uvedeného vodovodu stávající samostatnou vodovodní přípojkou z materiálu HDPE110, která je přivedena do stávající betonové vodoměrné šachty. Stávající betonová vodoměrná šachta bude stavebně opravena a nově osazena vodoměrnou sestavou s fakturačním vodoměrem DN40 Qn= 6m³/hod.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stávající vjezd do areálu z jihu z ul. Mezi Mosty zůstává hlavním příjezdem k budově.

c) doprava v klidu,

Výpočet potřebných parkovacích a odstavných stání se provádí normovaným postupem dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, odst. 14. Základní vstupní hodnoty jsou uvedeny v tabulce 34.

Dle tabulky 34 ČSN 736110 připadá dle základních ukazatelů:

- jedno odstavné stání pro:

- byt do 100 m² celkové plochy 0 bytů*

- jedno parkovací stání pro:

- obytné okrsky 20 obyvatel*
- galerie 50 m² plochy pro veřejnost*
- ateliéry 35 m² kancelářské plochy*
- administrativa s malou návštěvností 35 m² kancelářské plochy*

Návrhové kapacity:

- galerie 1482 m² plochy pro veřejnost*
- ateliéry 131 m² kancelářské plochy*
- kancelář 129 m² kancelářské plochy*

Výpočet:

Návrhový základní počet odstavných stání (Oo) :

Oo = 0

Návrhový základní počet parkovacích stání (Po):

Po = 0/20 + 1482/50 + 131/35 + 129/35 = 37,0

N = Oo x ka + Po x ka x kp

N = 0 x 1,25 + 37 x 1,25 x 0,6 = 27,75 = zaokrouhлено 28 stání

Legenda:

N celkový počet stání
Oo základní počet odstavných stání
Po základní počet parkovacích stání
ka součinitel vlivu stupně automobilizace
(1,25 - stupeň automobilizace 1:2,0)
kp součinitel redukce počtu stání
(0,6 – skupina 3, charakter území skupina B)

Řešení dopravy v klidu dle norem (viz výpočet výše) ukládá Vyhláška o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. v paragrafu 5. Tatáž vyhláška pak v paragrafu 2 uvádí, že se ustanovení vyhlášky uplatní u staveb, které jsou kulturními památkami, pokud to závažné technické nebo stavebně-technické důvody nevyklučují. Parkovací stání nebudou na pozemku zřizována v souladu s § 1 (2) vyhlášky 501/2006 Sb.- jedná se o Národní kulturní památku, u které není možno vybudovat parkování z důvodů nevyhovujících územně technických podmínek. Těmi jsou stavební definovanost historického objektu, minimální pozemky náležející k objektu, nemožnost pod historickým objektem vybudovat podzemní podlaží.

d) pěší a cyklistické stezky.

V současnosti vede cyklostezka společně s další dopravou podél jižní a východní strany areálu. Zatraktivněním západního průčelí budovy s novými průchody se předpokládá zvýšení pěšího a cyklo provozu ulicí U Mlýnů do parku Na Špici.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Terénní úpravy budou minimální, a to na západní straně objektu, kde dojde k vyrovnání sníženého terénu mezi oplocením a budovou do úrovně okolí.

b) použité vegetační prvky

Plocha mezi západní fasádou a západní hranicí pozemku bude částečně zatravněna.

c) biotechnická opatření.

Nejsou.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Vzhledem k poloze v intravilánu města se projektu netýká.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Vliv není.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Vliv záměru na životní prostředí nebyl posuzován.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nevztahuje se na tuto budovu.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou navržena.

V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Nevztahuje se na tuto budovu.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda a elektřina budou napojeny z existujících přípojek.

b) odvodnění staveniště

Práce budou prováděny tak, aby nevyvolaly potřebu zvláštních opatření pro odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Bude využit stávající příjezd k objektu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Práce budou probíhat z pozemku stavebníka.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště mimo stavební pozemek nebude dotčeno.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasné zábory přilehlé komunikace nebudou potřeba.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Na stavbě se nenacházejí žádná zařízení nebo instalace, ze kterých by vznikl nebezpečný odpad (azbestové potrubí nebo desky apod.). Při stavebních pracích nedojde ke kontaktu s nebezpečným odpadem.

Staveništní odpad, podle katalogu odpadů č. 17. 01 – 17. 09 podle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. bude likvidován v souladu se zákonem 185/2001 Sb a vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb a další legislativou včetně místních vyhlášek.

Běžný komunální odpad vznikající v průběhu užívání stavby bude likvidován v místě obvyklým způsobem při dodržení platné legislativy.

Soupis odpadů dle vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb.

Číslo odpadu	Druh odpadu	Kategorie odpadu	
17 01 01	Beton	O	
17 01 02	Cihly	O	
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 02	Sklo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 04 05	Železo a ocel	O	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Nevztahuje se na tuto budovu.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Realizace stavby podle projektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Po dobu provádění stavby bude odbornou prováděcí firmou zajištěno dodržování platných právních předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevytvoří žádná omezení bezbariérového užívání okolních ploch a objektů.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Nejsou.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Nejsou.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována v letech 2019-2025.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťová kanalizace je v současné době řešeno jednotnou kanalizací do stávající stoky BET DN 800 v ul. Na Ležánkách a kanalizační stokou do odlehčovací stoky BET DN 1500 v ul. U Mlýnů. V souladu s platnou legislativou a požadavkem správce nadřazené kanalizace bude realizován samostatný systém nakládání s dešťovými vodami. Nakládání s dešťovými vodami je řešeno v souladu s vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. v platném znění. Organizace odtoku bude v technickém návrhu řešena v souladu s § 22, odst. 5. písm. c) bod 2 "jejich zadržování a regulované odvádění oddílnou kanalizací". Dešťové vody ze střechy řešeného objektu budou podchyceny dešťovými

svody (DS) a svedeny do akumulční stoky, odkud budou řízeným způsobem vypouštěny do řeky Chrudimky přes stávající objekt (RŠ), který budou nahrazen novým obdobným objektem dle tohoto projektu a doplněn o zpětnou klapku. Z tohoto objektu bude využito stávající napojení DN 400 do řeky Chrudimky. V případě průchodu velkých vod (řKM 0,517 Q₁₀₀ = 215,0 m³/s, H₁₀₀ = 218,34 m n. m.) dojde k uzavření zpětné klapky a případný déšť bude plnit akumulční potrubí. Řešení je předmětem samostatné části této dokumentace D.1.4.J (Ing. Josef Javůrek).

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

D.1.4.A ZTI - vnitřní vodovod, vnitřní kanalizace splašková, vnitřní kanalizace dešťová
vnitřní vodovod

Řešení je předmětem samostatné části této dokumentace.

D.1.4.B ZTI - vnitřní rozvod plynu

Řešení je předmětem samostatné části této dokumentace.

D.1.4.C Vytápění

Řešení je předmětem samostatné části této dokumentace.

D.1.4.D Vzduchotechnika

Řešení je předmětem samostatné části této dokumentace D.1.4.D.

D.1.4.E Silnoproudá elektrotechnika

Řešení je předmětem samostatné části této dokumentace D.1.4.E, D.1.4.S.

Zálohování

Zálohování el. energie bude koncipováno dvěma režimy:

Záloha požárně bezpečnostních zařízení dle požadavků PBŘ z dieselagregátu DA a z UPS, která umožňuje plynulý přechod pro zařízení, která ho vyžadují, ze síťového napájení na napájení z DA. Pro zálohovaná zařízení bude zřízen požární rozvaděč RPO.

Záloha vybraných zařízení a okruhů, stanovených investorem a požadavky expozic. Tento režim bude podřazen režimu při požáru (primárně DA a UPS napájí požárně bezpečnostní zařízení) a bude funkční při standardních výpadcích proudu v síti apod., kdy se nejedná o požární bezpečnost. V tomto režimu je ale nutné neustále udržovat (plynule doplňovat) plnou zásobu nafty dle potřeby PBŘ.

Pod celým soustrojím bude umístěna zachytňá ekologická vana, která zachytí veškeré úkapy oleje a nafty tak, aby nemohly zasáhnout životní prostředí.

Provoz soustrojí ovlivňuje životní prostředí svou hlučností a vypouštěním spalin z výfuku. V prostoru strojovny však není stálá obsluha a hodnoty přenášené do okolí se sníží stavební konstrukcí strojovny a tlumiči na potrubí. Vzhledem k tomu, že se jedná o záložní zdroj, bude soustrojí v provozu jen minimální dobu a tím bude jeho vliv na životní prostředí nepatrný.

Spaliny budou vypouštěné z výfuku 1m nad střechu budovy. Obsah škodlivin musí být nižší než jsou povolené emisní limity dané Nařízením vlády č. 476/2009 Sb.

Předpokládaný provoz zařízení v kalendářním roce - 50-100 hodin

Překlenovací záložní zdroj bude UPS v rozvodně NN.

D.1.4.F Slaboproud - datové sítě

Viz samostatnou část této dokumentace D.1.4.F.

D.1.4.G Elektrická požární signalizace

Objekt je vybaven EPS.

Viz samostatnou část této dokumentace D.1.4.G.

D.1.4.H Stabilní hasící zařízení plynové

Objekt je vybaven v depozitářích plynovým SHZ.

Viz samostatnou část této dokumentace D.1.4.H.

D.1.4.I SHZ vodní mlha

Objekt je vybaven v prostorech pro veřejnost a dalších místnostech SHZ s vysokotlakou vodní mlhou. Viz samostatnou část této dokumentace D.1.4.I.