

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB	
Autor práce:	Eva Štrocholcová		
Vedoucí práce:	Prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.		
	Doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA	Číslo paré:	
Název práce:	GALÉRIA MODERNEJ ARCHITEKTÚRY V ČERNÝCH POLÍCH	Datum:	07.02.2014
Název výkresu:	SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	měřítko:	číslo výkr:
		-	C-01

Úvod:

Tématem zadání ateliérové práce bylo vytvoření architektonické studie novostavby galerie moderní architektury, která bude začleněna do prostředí vilové kolonie v kontextu s okolní strukturou města. Architektonická studie je koncipovaná jako námětová a rozsah a druh návrhu v daném místě vychází z individuálního přístupu autora k zadané lokalitě v návaznosti na význam lokality.

GALERIE MODERNÍ ARCHITEKTURY
BRNO, ČERNÁ POLE

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2/2014

Autor: Eva Štrocholcová
Vedoucí práce: Prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Doc. Ing. Libor Matějka, Csc., Ph.D., MBA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. IDENTIFIKACE STAVBY:

Název stavby: Galerie moderní architektury
Místo stavby: Brno – Černá Pole, Ulice Černopolní
Katastrál. území: Černá Pole
Okres: Brno – sever
Kraj: Jihomoravský
Stupeň dokumentace: studie a realizační – bakalářský projekt
Datum: Únor 2014

Projektant: Eva Štrocholcová

Základní charakteristika stavby a její účel:

Projektová dokumentácia rieši novostavbu verejnej budovy Galérie modernej architektúry na parcele č. 3335 v k.ú. Brno.

Objekt Galérie modernej architektúry je rozdelený 3 časti, čomu odpovedajú jeho tri funkčné celky: Galéria (výstavné priestory), Ateliéry (dočasne prenajímateľné priestory pre architektov, určené na prácu a následnú prezentáciu svojich projektov), Divadlo (priestory, určené pre ďalšie aktivity, zamerané na architektúru, ako sú prednášky, premietania). Steny a strechy troch funkčných celkov sú rôzne naklonené tak, aby využívali potenciál miesta pre danú funkciu a vytvárajú polygonálne tvary, ktoré spĺňajú počiatočný zámer.

Konštrukciu objektu tvorí kombinovaný železobetónový systém (steny + skelet) so železobetónovým doskovým a trámovým stropom.

Časť Galéria má strechu tvaru priestorovo naklonenej roviny, aby čo najväčšou plochou prijímala prirodzené svetlo zo severnej strany cez stropné svetlíky, ktoré sú kotvené do obvodových stien a železobetónových prievlakov. Strecha má plechovú krytinu.

Časť Ateliéry majú obvodovú stenu naklonenú smerom na sever pre prijímanie severného svetla, ktoré poskytne stabilné svetelné pomery vhodné na prácu. Strecha objektu je v rovnakej výškovej úrovni ako predpriestor Galérie, vytvára pochôdznu terasu s betónovou dlažbou a umožňuje vedľajší prístup pre zásobovanie objektu.

Strecha funkčného celku Divadla je naklonená smerom k záhrade, umožňuje tak výhľad na centrum mesta. Vďaka stupňom vytvára exteriérové hľadisko (umožňuje premietania, prednášky, diskusie v exteriéri). Strecha je zároveň prepojená s kaviarňou, ktorá sa nachádza v objekte Galérie (1NP), môže byť tak využívaná ako letná terasa. Strešné schodisko na železobetónovej stropnej doske je tvorené oceľovou konštrukciou, kotvenou do obvodovej steny a atiky, s nášľapným povrchom z drevených dosiek.

Objekt je rozdelený na 3 časti, zároveň však bolo snahou, aby pôsobil ako jeden celok a aby sa spojenie objektov premietlo aj do riešenia interiéru galérie modernej architektúry. Jednotlivé funkčné celky majú preto jednotné riešenie prevetrávanej pretsadenej fasády a sú na každom podlaží prepojené (čím sa zvyšuje variabilita objektu).

Návrh galérie modernej architektúry vychádza z konceptu maximálneho využitia prirodzeného osvetlenia, ktoré zohráva pri vystavovaní dôležitú úlohu. To sa premieta do tvaroslovia celého objektu, usporiadania vnútorného priestoru, až po jednotlivé detaily. Presklená naklonená rovina preniká interiérom galérie. Vymedzuje priestorový svetlík, ktorý

vpúšťa prirodzené svetlo zo severu do všetkých kútov výstavných priestorov. Aj do tých, ktoré sú zapustené do terénu.

Súčasťou riešenia je taktiež návrh interiéru vytvoreného s ohľadom na pobyt handicapovaných osôb.

B. ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

Pozemok sa nachádza v mestskej časti Brno – sever, v tesnej nadväznosti na centru mesta, v mestskej štvrti Černá Pole, na parcele č. 3335; v súčasnosti ako priliehajúca záhrada k parcelám č. 3334, 3332 na juhozápadnej strane (t.j. kultúrne pamiatky Löw-Beerova vila a Arnoldova vila na Drobného ulici). Parcela je situovaná taktiež v tesnej blízkosti národnej kultúrnej pamiatky – vily Tugendhat od nemeckého architekta Mies van der Rohe-ho, zapísanej na Zoznam svetového kultúrneho dedičstva UNESCO (jedna z najvýznamnejších funkcionalistických vilových stavieb na svete a celkovo kľúčová stavba modernej architektúry). Nová galéria architektúry by preto mala na prítomnosť vily reagovať.

V súčasnosti je parcela využívaná ako dvor/záhrada pre škôlku, ktorá sídli v Arnoldovej vile (p. č. 3332). Severovýchodnú stranu pozemku lemuje Ulice Černopolní s vilovou zástavbou, prevažuje tu funkcia bývania, jedná sa teda o pomerne tiché prostredie. Ulice Černopolní je zároveň jedinou komunikáciou, ktorá zabezpečuje dopravnú obsluhu pozemku a aj samotný prístup ku galérii.

C. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V priestore staveniska boli prevedené tieto prieskumy a merania:

Geodetické meranie stávajúceho stavu. V zameraní sú zachytené stávajúce komunikácie, obrysy stávajúcich pozemných objektov, atď.

Radónový prieskum v danej lokalite bol stanovený s nízkym radónovým indexom na dotknutom pozemku.

Obhliadka staveniska projektantom mala za cieľ upresniť výškového a polohové osadenia stavby.

V tejto fázy projektu viac neriešené.

Pozemok je napojený na dopravnú infraštruktúru obce.

Prijazd k pozemku umožňuje stávajúca komunikácia Ulice Černopolní (severovýchodná strana parcely), ktorá zabezpečuje jednak peší prístup, jednak dopravnú obsluhu pozemku. Ulice Čenopolní kopíruje severovýchodnú stranu pozemku.

Pre objekt sa uvažuje predovšetkým o pešom prístupe. Pred objektom je vytvorené parkovisko so 4 parkovacími miestami, z toho 1 parkovacie miesto určené pre parkovanie ľudí s pohybovo obmedzenými schopnosťami, a zvyšné 3 miesta predovšetkým pre občasné zásobovanie a obsluhu objektu galérie (po/pred prevádzkovými hodinami galérie), prípadne pre významných návštevníkov objektu.

Ďalej bude objekt napojený na stávajúcu pešiu komunikáciu o šírke 4 m, ktorá bude v krajných prípadoch využitá pre príjazd hasičov alebo záchrannej služby až pred vchod do objektu.

Objekt je napojený na stávajúce inžinierske siete. Jedná sa o verejný vodovod, splaškovú a dažďovú kanalizáciu, rozvody NN a telekomunikačné káble.

D. INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V tejto fáze projektu neriešené.

E. INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Pri spracovaní dokumentácie boli dodržané všetky požiadavky vyhlášky č.502/2006Sb. o obecných technických požiadavkách na výstavbu.

F. ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘÍPADĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE §104 ODSŤ. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Navrhnutý objekt je v súlade so schválenou územnou plánovacou dokumentáciou mesta. Objekt sa bude nachádzať v k.ú. Brno – Černá Pole, na parcele č. 3335.

G. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Stavba nie je vecne ani časovo viazaná na ďalšiu výstavbu. Stavebný materiál bude uskladnený na pozemku.

H. PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝROBY

Predpokladaný termín stavby: Jún 2014 - Február 2016

I. STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M2, A O POČTU BYTŮ V BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH

Plocha pozemku – 2 987,56 m²
Zastavěná plocha – 1 487,96 m²
Celková užitková plocha – 1 982,11 m²
Obestavěný prostor – 8 919,50 m³
Přibližné náklady – 62 450 000 Kč

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

IDENTIFIKACE STAVBY:

Názov stavby: Galéria modernej architektúry
Miesto stavby: Brno – Černá Pole, Ulice Černopolní
Katastrál. územie: Černá Pole
Mestská časť: Brno – sever
Kraj: Jihomoravský
Mesto: Brno
Parcela číslo: 3335

Projektant: Eva Štrocholcová

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště

Pozemok sa nachádza v mestskej časti Brno – sever, v tesnej nadväznosti na centru mesta, v mestskej štvrti Černá Pole, na parcele č. 3335; v súčasnosti ako priliehajúca záhrada k parcelám č. 3334, 3332 na juhozápadnej strane (t.j. kultúrne pamiatky Löw-Beerova vila a Arnoldova vila na Drobného ulici). Parcela je situovaná taktiež v tesnej blízkosti národnej kultúrnej pamiatky – vily Tugendhat od nemeckého architekta Mies van der Rohe-ho, zapísanej na Zoznam svetového kultúrneho dedičstva UNESCO (jedna z najvýznamnejších funkcionalistických vilových stavieb na svete a celkovo kľúčová stavba modernej architektúry). Nová galéria architektúry by preto mala na prítomnosť vily reagovať.

Vilová kolónia Černá pole bola založená na svahoch Černých Polí nad Lužáneckým parkom na začiatku 60. rokov 19. storočia (do tej doby Černá Pole len sady a vinice). Leží na náhornej plošine nad parkom (výškový rozdiel medzi parkom a Ulicí Černopolní je cca. 32 m → čo umožňuje z väčšiny miest ulice výhľad na centrum mesta). V súčasnosti tvorí súvislú zástavbu rodinných domov. Zástavba je tvorená činžovnými domami (2-3 podlažné), ďalej rodinné domy a vily stavané priebežne počas 20. storočia. Domy majú prevažne valbové strechy so sedlovými vikiermi a sedlové strechy. V uliciach je rešpektovaná stavebná čiara (jednotne cca 5 – 7 m od hranice pozemku). Domy sú od ulice oddelené predzáhradkami s pomerne vysokými stromami, (čo príjemne „ozeleňuje“ ulicu). V štvrti je relatívny dostatok zelene (čo zvyšuje kvalitu bývania). Väčšina ulíc sú jednosmerné komunikácie. Doprava nie je rušná, negatívom sú však autá parkujúce pozdĺž komunikácií. Významnými kompozičnými osami štvrti je Ulice Černopolní, Ulice Zemědělská, Ulice Drobného a príkra Ulice Schodová smerujúca k centru mesta.

V súčasnosti je parcela využívaná ako dvor/záhrada pre škôlku, ktorá sídli v Arnoldovej vile (p. č. 3332). Severovýchodnú stranu pozemku lemuje Ulice Černopolní s vilovou zástavbou, prevažuje tu funkcia bývania, jedná sa teda o pomerne tiché prostredie. Ulice Černopolní je zároveň jedinou komunikáciou, ktorá zabezpečuje dopravnú obsluhu pozemku a aj samotný prístup ku galérii.

V blízkosti pozemku sa nachádza MHD zastávka Tomanova na východnej strane a zastávka Pionýrská na severozápadnej strane od parcely. Dopravná dostupnosť z centra je zaistená električkou i autobusom.

Povrch územia je členitý. Pozemok sa nachádza v príkrom svahu – smerom k juhozápadu (k centru mesta) pozvoľne klesá vo forme trávnatých terás. Severovýchodný okraj pozemku tak ponúka hodnotný výhľad na historické jadro mesta (Hrad Špilberk, Katedrála sv. Petra a Pavla na vrchu Petrov, atď.).

Riešené územie z veľkej časti zaplňa zeleň, a to pomerne vysoké (prevažne listnaté) stromy (cca 6m) a dokonca niekoľko dospelých javorov v blízkosti Arnoldovej vily (12 – 15 m vysokých).

Historický prieskum sa pre tento pozemok neuvažuje, nenachádza sa v pamiatkovej rezervácii ani zóne.

b) urbanistické a architektonické riešenie stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Pozemok pre výstavbu galérie sa nachádza na juhozápadnom okraji mestskej časti Brno – sever, v tesnej nadväznosti na centrum mesta. Príkrý svah vyrovnávaný pomocou trávnatých stupňovitých terás nadväzuje na sklon terénu okolitých parciel. Jedná sa o parcelu pravidelného tvaru o veľkosti 2 987, 56 m².

Príjazd k pozemku umožňuje stávajúca komunikácia Ulice Černopolní, ktorá zabezpečuje jednak peší prístup, jednak dopravnú obsluhu pozemku. Ulice Čenopolní kopíruje severovýchodnú stranu pozemku.

Pre objekt sa uvažuje predovšetkým o pešom prístupe. Pred objektom je vytvorené parkovisko so 4 parkovacími miestami, z toho 1 parkovacie miesto určené pre parkovanie ľudí s pohybovo obmedzenými schopnosťami, a zvyšné 3 miesta predovšetkým pre občasné zásobovanie a obsluhu objektu galérie (po/pred prevádzkovými hodinami galérie), prípadne pre významných návštevníkov objektu.

Riešenie uvažuje s návrhom novostavby galérie v severovýchodnej časti parcely, čím využije všetky prednosti pozemku – výhľad na historické jadro mesta a vizuálny kontakt s korunami cennej zelene, ktorá sa nachádza v dolnej časti záhrady. Zachované vysoké stromy (javory) zároveň vytvárajú akúsi clonu – hranicu medzi Arnoldovou vilou (p. č. 3332) a novostavbou galérie, ktoré majú odlišné využitie.

Výšková úroveň novostavby dodržiava výškovú úroveň okolitej zástavby, čím zapadá do okolitého prostredia vilovej štvrti. Zároveň však čiastočným porušením stavebnej čiary na seba upútava pozornosť okoloidúceho. Samotný objekt nerešpektuje stavebnú čiaru, ktorá je vo vilovej štvrti pravidlom – čelná fasáda objektu je natočená na sever z dôvodu využívania slnečného svetla zo severnej strany (svetlo „chladné“, najmenej premenlivé, vhodné na účely vystavovania). V predpriestore galérie je však postavená priečka v úrovni stavebnej čiary zástavby, ktorá slúži ako „pozvánka do výstavných priestorov a súčasne ako vizuálny predel medzi galériou a parkoviskom pred ňou. Novostavba sa tak začleňuje do stavebnej línie okolitých domov, zároveň púta pozornosť, upozorňuje na seba (nie je len ďalšou obytnou budovou v zástavbe, ale stavbou občianskej vybavenosti. Zároveň sa tak vytvára priestor pre parkovacie miesta pre nevyhnutné zásobovanie objektu a za vizuálnym prvkom – informačnou stenou vzniká malé „námestie“ – priestor pre zhromažďovanie, orientačný bod, „meeting point“, ktorý v ulici chýba.

V severnej časti pozemku je umiestnené nové vonkajšie terénne schodisko, ktoré prekonáva výškový rozdiel medzi úrovňou predpriestoru galérie a úrovňou záhrady. Tým je vytvorený nový priechod od Arnoldovej vily (p. č. 3332) k ulici Černopolní, ktorý môže byť verejne využívaný (v súčasnosti užívatelia škôlky využívajú dočasne vytvorený vstup na severovýchodnej strane parcely, z Ulice Černopolní, ako prístup k Arnoldovej vile). Schodisko zároveň vytvára prístup k novej polosúkromnej terase a k zadným vstupom do objektu novostavby.

Novostavba využíva konfigurácie terénu. Objekt sa z ulice Černopolní javí ako jednopodlažný (zachováva výškovú úroveň okolitých domov) a postupne narastá do vnútra pozemku smerom dolu. Dvoma podlažiami je zapustený do terénu, čím prekonáva výškový rozdiel ulice a terasy v spodnej časti pozemku.

Vychádzajúcim bodom pre návrh bola snaha o citlivý zásah a zastavanie príkrehu pozemku takým spôsobom, aby nebola narušená malebná atmosféra zástavby obytnej kolónie s okolitými významnými vilovými objektmi a aby bol využitý potenciál a topografické prednosti, ktoré daná parcela má. Zároveň došlo k hľadaniu konceptu priestoru, ktorý by sa prispôboval konfigurácii terénu a zároveň by poskytoval vhodné podmienky pre prevádzku a prevažujúce výstavné účely galérie.

Objekt galérie modernej architektúry sa nezameriava len na výstavnú funkciu. Vytvára kultúrno-informačné centrum v oblasti architektúry a umenia pre širokú verejnosť. Súčasťou je tiež kaviareň, kníhkupectvo (prevažne s literatúrou zameranou na architektúru a umenie), architektonické ateliéry určené k dočasnému prenajímaniu a prevádzkové zázemie. Variabilita priestorov okrem vystavovania umožňuje usporadúvanie prednášok, premietaní, diskusií, vernisáží, workshopov, happeningov a ďalších kultúrnych podujatí. Galéria sa tak stáva priestorom pre stretávanie nových prístupov, živej tvorby a rôznorodých akcií z oblasti súčasnej architektúry.

Objekt je rozdelená 3 časti, čomu odpovedajú jeho 3 funkčné celky: Galéria (výstavné priestory), Ateliéry (dočasne prenajímateľné priestory pre architektov, určené na prácu a následnú prezentáciu svojich projektov) a Divadlo (priestory, určené pre ďalšie aktivity, zamerané na architektúru, ako sú prednášky, premietania a podobne). Steny a strechy troch funkčných celkov sú následne rôzne naklonené, aby využívali potenciálu miesta pre danú funkciu a vznikajú polygonálne tvary, ktoré spĺňajú počiatočný zámer (viz. architektonická štúdia – koncept).

Galéria má priestorovo naklonenú strechu, aby čo najväčšou plochou prijímala prirodzené svetlo zo severnej strany cez stropné svetlíky. Pod stropom sú navrhnuté podhl'ady z textilnej fólie, ktoré rozptyľujú prirodzené svetlo, čím vzniká požadovaný svetelný efekt.

Ateliéry majú obvodovú stenu naklonenú smerom na sever pre prijímanie severného svetla, ktoré poskytne stabilné svetelné pomery vhodné na prácu. Vysunutá časť objektu umožňuje vizuálny kontakt s vysokými stromami v záhrade, a súčasne umožňuje výhľad na pozemok Vily Tugendhat (zo strešnej terasy aj s interiéru vysunutej časti funkčného celku Ateliéry). Vila sa tak stáva „živou expozíciou“ galérie. A zároveň zdôrazňuje prepojenie a „príbuzenské vzťahy“ týchto dvoch pozemkov/objektov. Strecha objektu je v rovnakej výškovej úrovni ako predpriestor galérie, vytvára tak terasu, ktorá môže byť využitá ako priestor pre exteriérovú

expozíciu („open space gallery“). Cez terasu tiež vedie oddelený vstup do funkčnej časti Galéria, ktorý slúži ako vstup pre zamestnancov a pre zásobovanie celého objektu a ako únikový východ.

Strecha funkčného celku Divadlo je naklonená smerom k záhrade, využíva tak hodnotného výhľadu na centrum. Je prístupná a vďaka kaskádovým stupňom vytvára akési exteriérové hľadisko (umožňuje premietania, prednášky, diskusie v exteriéri). Strecha je zároveň prepojená s kaviarňou, ktorá sa nachádza v objekte Galérie (1NP), môže byť tak využívaná ako letná terasa s príjemným posedením pri výhľade na historické jadro mesta.

Objekt je rozdelený na 3 časti, zároveň však bolo snahou, aby pôsobil ako jeden celok a aby sa spojenie objektov premietlo aj do riešenia interiéru galérie modernej architektúry. Jednotlivé funkčné celky majú preto jednotné riešenie fasády a sú na každom podlaží prepojené (čím sa zvyšuje variabilita objektu). Úroveň strechy Ateliérov je rovnaká ako výšková úroveň terénu predpriestoru galérie, hmotu z ulice preto nevidno a objekt tak z ulice nepôsobí mohutne, naopak jeho mierka je prívetivá k okoliu.

Návrh galérie modernej architektúry vychádza z konceptu maximálneho využitia prirodzeného osvetlenia, ktoré zohráva pri vystavovaní dôležitú úlohu. To sa premieta do tvaroslovia celého objektu, usporiadania vnútorného priestoru, až po jednotlivé detaily. Presklená naklonená rovina preniká interiérom galérie. Vymedzuje priestorový svetlák, ktorý vpúšťa prirodzené svetlo zo severu do všetkých kútov výstavných priestorov. Aj do tých, ktoré sú zapustené do terénu. Vytvára vzťah medzi interiérom a exteriérom. Prepojuje všetky funkčné celky objektu. Komunikuje. A ponúka nevšedné výstavné miesto.

Súčasťou riešenia je taktiež návrh interiéru vytvoreného s ohľadom na pobyt handicapovaných osôb.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Přípravné práce:

Z pozemku je nutné odstranit' stávající dětské ihrisko, lavičky a písečisko a části nevýznamnej zelene v místě budoucí stavby na severovýchodním okraji pozemku. Materiál z demolací bude odprataný na specializovanou skládku.

Zemní práce:

Výkopové práce budou provedené strojně. Zemné práce začnú skrývkou ornice do hĺbky 20 cm po celej ploche staveniska. Ornica bude zložená v obvode staveniska a po dokončení stavby bude použitá na konečné terénne úpravy. V severovýchodnej časti pozemku bude prevedená milánska podzemná stena (pozdĺž celej severovýchodnej steny výška steny 10 625 mm + na severozápadnej a juhovýchodnej časti parcely postupne odstupňovaná s klesajúcim terénom) tvorená priebežnou ryhou hr. 400 mm vo vzdialenosti 1 m od obvodovej steny novostavby pod terénom. Stavba

milánskej steny plne mechanizovaná (z úrovne terénu postupne hĺbená ryha, pažená výplachom betonitovou suspenziou, potom zabetónovanou). Následne bude prevedený výkop stavebnej jamy. Milánske steny sú kotvené do zeme oceľovými predpjatými tiahkami (koreň tiahla tvorí injektovanie horniny pomocou injektážnych trubiek). Po vonkajšej strane stavebnej jamy bude položená drenáž, ktorou sa odvedie voda do juhozápadnej časti, kde dno stavebnej jamy bude prechádzať nad úroveň stávajúceho terénu. Drenáž bude obsypaná štrkopieskom frakcie 8 - 32. Najnižšia úroveň základovej špáry pod základom je stanovená kótou – 10,700 m od zrovnávajúcej roviny $\pm 0,000 = 238,200$ m.n.m. B.p.v., t.j. úrovne čistej podlahy 1NP.

Založení objektu:

Objekt bude založený základovými pásmi a pätkami z betónu C25/30 vystuženého oceľou B500. Po vonkajšom obvode objektu zasadeného v teréne bude prevedená podzemná milánska železobetónová stena z betónu C25/30 vystuženého oceľou B500. Pred betonážou základových konštrukcií pri spodnom líci základovej špáry je nutné previesť zachytávajúce vedenie bleskozvodu. Základové pätky sú o rozmeroch 2000 x 2100 mm. Šírky základových pásov sú 1000 mm, 950 mm a 300 mm; a 500 mm a 615 mm pre založenie schodísk.

Pre základovú konštrukciu výtahu je nutná konzultácia s výrobcom.

Pred prevádzaním základových konštrukcií sú nutné geologické výskumy podložia, z dôvodu problematického podložia v danej oblasti.

Zemní vlhkosť:

Izolácia proti zemnej vlhkosti bude zaistená použitím asfaltového pásu s hliníkovou vložkou vo vodorovnej časti a zároveň aj na zvislej strane stien zapustených pod terénom. Tieto časti zabezpečujú protiradónovú ochranu.

Svislé konštrukcie:

a. nosné konštrukcie:

Nosnú konštrukciu objektu tvoria obvodové železobetónové steny hr. 300 mm (v časti, kde sú zapustené do terénu s prevedenými podzemnými milánskymi stenami hr. 400 mm) a železobetónové stĺpy 500 x 500 mm a 400 x 600 mm, a šikmé železobetónové stĺpy, ktoré sa s pribúdajúcimi podlažiami smerom dole rozširujú: 500 x 300, 400 x 300, 300 x 300 mm. Ďalej je nosná konštrukcia doplnená o vnútorné nosné steny hr. 250 mm.

Stopy sú tvorené prevažne železobetónovými prievlakmi a železobetónovým doskovým (80 – 150 mm) a trámovým stropom, rôznych hrúbok podľa výpočtu (viz. príloha č. B-13 PREDBEŽNÝ NÁVRH KONŠTRUKCIÍ – empirický výpočet železobetónových konštrukcií).

b. obvodový plášť:

Obvodový plášť je jednotný tvorený predsadenou prevetrávanou fasádou so zatepľovacím systémom StoVentecR, ktorý umožňuje bezšpárovú povrchovú úpravu (skladba: 300 mm – nosná železobetónová stena, na ktorej je kotvený hliníkový nosný rám z uhoľníkov pre uchytanie nosných panelov fasádnej úpravy; 150 mm – tepelná izolácia; 50 mm - prevetrávaná vzduchová medzera, v prípade skrytých za-fasádnych odkvapových žľabov sa vzduchová medzera zväčšuje na 140 mm; 12 mm – nosná doska fasádnej omietky StoVentec Trägerplate).

Fasáda je tvorená organickou vrchnou omietkou SloLit StoBeton TER, imitujúcou pohľadový betón, so škrabanou textúrou. Povrch je hladký, do omietky sú škrabané čiary, ktoré budia dojem fasády z veľkoformátových panelov, aby fasáda nebola „rozbitá“ a objekt pôsobil ako jeden celok. Povrchová úprava je nanášaná na organickú armováciu bezcementovú stierku StoArmat Classic + alkalivzdornú armováciu sieťovinu Sto-Glasfasergewebe, ktorá sa zatlačí do hornej tretiny ešte vlhkej stierkovej hmoty a vyhladí sa do roviny (+ okraje – 100 mm prekrývanie). Nosnú konštrukciu fasádnej omietky tvoria dosky StoVentec Trägerplatte na bázy penového skla, ktoré sú kotvené k nosnej obvodovej stene na hliníkových rámoch. Nutné dodržiavať technologické postupy výrobcu Sto.

c. priečky a vnútorné steny:

Priečky v interiéri objektu sú navrhnuté z tvárnic HELUZ hr. 100 a 200 mm, vymurované na vápenno-cementovú maltu. Povrchovú úpravu tvorí vrchná organická omietka StoDecolit K, hr. 10 mm, bielej farby, prípadne keramický obklad obkladaný vždy do výšky podhl'adu.

V objekte kaviarne (1NP) sa nachádzajú otočné odjímateľné stenové panely – zavesené na oceľových závesoch do stropnej konštrukcie (nosný rám z hliníkových profilov + krycia doska z preglejky, nalakovaná na bielo).

V objekte Divadla sa nachádza akustická priečka z otočných posuvných panelov, pomocou ktorých sa priestor môže prispôbovať požiadavkám na rôzne využitie. Objekt Divadla s kníhkupectvom má okrem vstupu z kaviarne, zadný vstup z polosúkromej terasy v juhozápadnej časti pozemku, priestor sa tak dá rozdeliť na dve časti s dvoma samostatne fungujúcimi prevádzkami. Variabilita priestoru tak umožňuje napríklad v hornej časti prevádzkovať kníhkupectvo, v dolnej časti môže prebiehať prednáška, sympóziu a podobne, s prístupom na terasu. Posuvné priečky tvoria stenové panely zavesené na oceľových závesoch do stropnej konštrukcie (nosný rám z hliníkových profilov + krycia doska z preglejky, nalakovaná na bielo).

Vodorovné konštrukcie:

Stopy sú tvorené prevažne železobetónovými prievlakmi a železobetónovým doskovým (80 – 150 mm) a trámovým stropom, rôznych hrúbok podľa výpočtu (viz. príloha č. B-13 PREDBEŽNÝ NÁVRH KONŠTRUKCIÍ – empirický výpočet

železobetónových konštrukcií). V v objekte Galérie v INP tvorí strop naklonená rovina (diagonálny sklon roviny 8,9 %, naklonená smerom na sever – do severného rohu strechy – pre lepšie osvetlenie stálým prirodzeným svetlom zo severnej strany).

Střecha:

Na novostavbe sú navrhnuté 3 typy strešnej konštrukcie.

Strecha nad funkčným celkom Galéria je navrhnutá ako naklonená rovina (diagonálny sklon 8,9 %; naklonená smerom na sever, do severného rohu strechy). Strecha je jednoplášťová, s klasickým poradím vrstiev. Nosným prvkom strechy je železobetónový doskový a trámový strop, na ktorých je poskladaná skladba strechy. Strecha je zateplená tepelnou izoláciou Rockwool Spodrock 100 mm + 160 mm uloženou medzi drevené hranoly 40 x 100 mm uložené po 3,6 m, mechanicky kotvených do stropnej konštrukcie vrutmi PZD 5 x 140 mm s hmoždinkami po 0,6 m a následne drevené hranoly 60 x 160 mm uložené po 0,8 m, mechanicky kotvených vrutmi PZD 5 x 140 mm po 0,6 m do hranolov 40 x 100 mm, ktoré sú uložené pod nimi. Na stropnej konštrukcii je položená parotesná zábrana – fólia Fatrapar z modifikovaného polyetylénu (hr. 0,2 mm). Na izolácii je prevedený drevený záklop z OSB dosiek pre uloženie drážkovej plechovej krytiny (hr. 20 mm, kotvených vrutmi PZD 5 x 50 mm po 1 m do hranolov 60 x 160 mm). Na debnení je prevedený penetračný náter na bázy asfaltu a následne sú položené 2 vrstvy hydroizolácie - hydroizolačné asfaltové pásy (typu S, modifikácia SBS, hr. 4 mm – mechanicky kotvené + hr. 5,2 mm – pln plošne natavené). Na hydroizolácii je pomocou samolepiacej pásky položená drenážna vrstva - kontaktná štruktúrovaná deliaca rohož Rheinzink – Vapozink (hr. 8 mm; prevedenie podľa technologického postupu výrobcu Rheinzink). Strešnú krytinu tvorí drážkovaná titanzinková krytina Rheinzink (hr. 0,7 mm), mechanicky kotvená plechom 120 x 120 mm vrutmi PZD 5 x 30 mm do debnenia (podľa technologického postupu výrobcu Rheinzink).

Na streche sú umiestnené strešné pásové svetlíky Velux Longlight s hliníkovými rámami, ktoré sú ukotvené na oceľových I-profiloch (podľa technologického postupu výrobcu Velux). Oceľové I-profily sú mechanicky kotvené a nesené na nosnom obvodovom železobetónovom murivo (hr. 300 mm) a železobetónových prievlakoch (v sklone naklonenej roviny, 300 x 500 mm). Oplechovanie strešných svetlíkov je prevedené titanzinkovým plechom Rheinzink (hr. 0,65 mm) podľa technologických postupov výrobcov Velux a Rheinzink.

Odvodnenie je zaistené pomocou strešného žľabu (hr. 0,65 mm, med'; v spáde strechy). Žľab je kotvený do debnenia strešnej konštrukcie z OSB dosiek pomocou vrutov PZD 5 x 30 mm po 0,6 m (kotvenie prekryté poistnou hydroizoláciou). Na žľab sú napojené strešné zvody (DN 100 mm, med'), skryté za obvodovým plášťom.

Strecha nad funkčným celkom Divadlo je pochodzia, stupňovitá. Strecha je jednoplášťová, s klasickým poradím vrstiev. Je nesená na stropnej konštrukcii – železobetónový doskový a trámový strop (v miestach schodiskových ramien sú stropné dosky v spáde 31,6 % (sklon schodiska - 17° 60'). Železobetónové trámy a dosky sú kotvené do železobetónových prievlakov v miestach schodiskových

medzipodiest (viz. výkres č. B-11 STROPNÁ KONŠTRUKCIA NAD INP). Na stropnej konštrukcii je položená parotesná zábrana – fólia Fatrapar z modifikovaného polyetylénu (hr. 0,2 mm). Následne je kladená tepelná izolácia ISOVER EPS 100 S (hr. 100 mm), mechanicky kotvená tanierovými Wkret-met FIX PLUG 8 x 150; 6 ks/m². V miestach medzipodiest je izolácia v spáde (odvodnenie strechy) vo výške 100 – 200 mm (min. spád 3%). Druhú vrstvu tepelnej izolácie tvorí ISOVER EPS 100 S (hr. 140 mm) nakaširovanou hydroizoláciou. Izolácia je plnoplošne lepená na predchádzajúcu vrstvu. Nakaširovanú hydroizoláciu pomocou PUR lepidla tvorí asfaltový pás (typu S, modifikácia SBS; hr. 4 mm). Na nej je plnoplošne natavená druhá vrstva hydroizolácie – asfaltový pás (typu S, modifikácia SBS; hr. 5,2 mm). Nosný rám strešného schodiska tvoria oceľové profily (I-profil 180 v horizontálnom smere kotvený ‘do kapsy’ do atiky a nosnej železobetónovej steny + I-profil 180 v smere sklonu schodiskových ramien v rovnakej výške ako horizontálne profily, zvarované). Z dôvodu veľkého rozponu sú I-profily bodovo podložené roznášacími teleskopickými rektifikačnými podložkami Teleflon (Ø 120 mm, h = 25 – 220 mm; únosnosť 400 kg/ks) pre roznášanie záťaže. V miestach teleskopických rektifikačných podložiek je namiesto tepelnej izolácie ISOVER EPS 100 S inštalované polymérové montážne dosky DOSTEBA UMP –ALU-TRI (na bázy polyuretanovej peny (240 x 138 x 240 mm; $\lambda = 0,04$ W/(m.K), ktoré obsahujú zapenené výstuhy, vďaka ktorým je skrz jadro z PU peny prenášané zaťaženie (spodná oceľová + horná hliníková výstuha, medzi ktorými nie je žiadne kovové spojenie, ktoré by tvorilo tepelný most). Montážne dosky sú pripevnené k podkladu (stropnej konštrukcii) hmoždinkami do zapustenej hliníkovej dosky pre pripevnenie kotviacich prvkov Fischer FUR 14 x 140 F US, ktoré montážne dosky obsahujú (inštalácia podľa technologického postupu výrobcu Dosteba). Na nosnom ráme schodiska (z oceľových I-profilov) je kotvený nosný rám stupňov – stupňovite + v horizontálnom smere (v rovnakej výškovej úrovni - zvarované) – tyče prierezu U-profilu 80 (80 x 45 x 6 mm), ktoré sú našrabované do I-profilov 180 závitovými skrutkami M10 x 60 mm po 0,6 m. Na oceľový rám stupňov je následne kladená podkladná vrstva v podobe podkladových hranolov 30 x 60 mm z agátového dreva, kotvených mechanicky do U-profilov samoreznými skrutkami 5,5 x 40 mm (pokladané v priečnom smere strechy) a nášľapná vrstva – drevené drážkované hranoly JAF HOLZ z termojasanu (100 x 21 x 1000 mm, max. 3500 mm) – s dvojstrannou drážkou na skryté mechanické kotvenie (pokladaný v pozdĺžnom smere strechy).

Odvodnenie je zaistené pomocou strešného žľabu (hr. 0,65 mm, med'). Na žľab sú napojené strešné zvody (DN 100 mm, med'), skryté za obvodovým plášťom.

Strecha nad funkčným celkom Ateliéry je pochodia, plochá, jednoplášťová, s klasickým poradím vrstiev. Na stropnej železobetónovej trámovej konštrukcii je vytvorená spádová vrstva z ľahčeného betónu (polystyrén-betón, hr. 50 – 125 mm; vo vysutej časti 50 – 265 mm; min. spád 2 %). Na spádovej vrstve je položená parotesná zábrana – fólia Fatrapar z modifikovaného polyetylénu (hr. 0,2 mm). Následne je pokladaná tepelná izolácia – ISOVER EPS 100 S – hr. 100 mm, mechanicky kotvená tanierovými hmoždinkami Wkret-met FIX PLUG 8 x 150 mm + druhá vrstva hr. 140 mm plnoplošne lepená na predchádzajúcu vrstvu, s nakaširovanou vrstvou hydroizolácie. Nakaširovanú hydroizoláciu pomocou PUR lepidla tvorí asfaltový pás (typu S, modifikácia SBS; hr. 4 mm). Na nej je plnoplošne natavená druhá vrstva hydroizolácie – asfaltový pás (typu S, modifikácia SBS; hr. 5,2 mm). Na hydroizoláciu je voľne kladená separačná geotextília Fatratex (150 x 150 mm; objemová hmotnosť

200 g/m²) v miestach pokladania rektifikačných podložiek. Následne sú položené roznášacie teleskopické rektifikačné podložky Teleflon (Ø 120 mm, h = 25 – 220 mm; únosnosť 400 kg/ks) v rozmedzí 1000 x 1000 mm (inak v šikmých okrajoch strechy – viz. výkres č. B-12 KONŠTRUKCIA STRECHY). Nášľapnú vrstvu pochodzej strechy tvorí betónová dlažba BEST Gigant (1000 x 1000 x 50 mm), voľne kladená na rektifikačné podložky.

Odvodnenie je zaistené pomocou strešného žľabu (hr. 0,65 mm, med'). Na žľab sú napojené strešné zvody (DN 100 mm, med'), skryté za obvodovým plášťom.

(Pozn.: Konštrukčné skladby – viz. výkresová dokumentácia - výkres č. B-12 KONŠTRUKCIA STRECHY)

Schodišťa:

Schodisko v komunikačnom jadre je nesené na dvoch schodniciach z pásovej oceli (h = 150 mm; hrúbka 10 mm). Sklon schodiska kopíruje naklonenú rovinu presklenej priečky. Schodnice sú ukotvené pomocou svorníkových kotiev do vykonzolovaných železobetónových prievlakov, ktoré zároveň nesú betónové podesty schodiska.

Nosnú konštrukciu stupňov tvorí rám z valcovaných uzavretých oceľových profilov (jäckl; 50 x 50 mm; hrúbka 2 mm) navarených na schodnici pomocou oceľového pásu (603 x 294 x 6 mm), ktorý celú konštrukciu stužuje.

Oceľový rám stupňov nie je priznaný. Povrch je tvorený dreveným návlekom z masívneho dubového dreva (hrúbka 16 mm), ktorý obaľuje celú konštrukciu stupňa.

Spodná časť návleku sa zospodu zaklopí ako prvá; nášľapná doska a bočné strany stupňa sú spojené pred montážou (spoj na tupo s vloženými lepenými spojovacími lamelami z masívneho bukového dreva; 53 x 19 x 4 mm); následne osadené zhora a rovnakým spojom napojená na už osadenú spodnú časť. Celý návlek je potom uchytený do oceľového rámu zospodu pomocou samorezných skrutiek do plechu so zapustenou hlavou (pozinkovaná oceľ; 2,9 x 19 mm) a pohľadovo krytým spojom (hlava vrutu krytá záslepkou).

Úprava vnějších povrchů:

Okná tvorené dvojsklom, izolačným, čírym.

Betón je pohľadový, bez ďalších povrchových úprav.

Povrchová úprava strechy je titanzinkový plech hr. 0,7 mm PrePatina blaugrau podľa ponuky výrobcu Rheinzink.

Povrchová úprava fasády – viz. vyššie - str. 7 – Zvislé konštrukcie: b. obvodový plášť – predsadený prevetrávaný zatepl'ovací systém StoVentec R s fasádnou omietkou Stobeton Ter).

Úprava vnútorných povrchů:

Vnútoraná priečna naklonenej roviny je tvorená izolačným protipožiarnym čírim dvojsklom, z dôvodu oddelenia požiarneho úseku únikovej cesty.

Vnútorné povrchové úpravu sú ladené do bielej farby – vrchná organická omietka StoDecolit K (hr. 10 mm, biela farba). V miestach hygienického zázemia, a to bielymi keramickými dlaždicami do hydroizolačného tmelu doplnené o bielu špárovaciu hmotu.

Tepelně izolační opatření:

Zvislé nosné obvodové konštrukcie sú zateplené vrstvou tepelnej izolácie Rockwool 150 mm.

Strešný plášť časti Galérie je opatrený tepelnou izoláciou Rockwool o celkovej výške 360 mm (100 + 160 mm).

Strešný plášť časti galérie je zateplený vrstvou tepelnej izolácie Isover EPS o celkovej výške 240 mm (100 + 140 mm).

Strešný plášť časti Ateliéry je zateplený vrstvou tepelnej izolácie Isover EPS o celkovej výške 240 mm (100 + 140 mm).

Podlaha pri styku so zeminou je izolovaná tepelnou izoláciou Rockwool Dachrock o výške 100 mm.

Podhledy:

Podhlady tvoria polyvinylové pnuté stropné fólie BARRISOL Blanc Venus (hr. 0,2 mm) – translucetné, farba – biely mat. Sú vypnuté od obvodových hliníkových líšt (podhľad v 1NP v sklone stropu a strechy – naklonená rovina s diagonálnym sklonom 8,9 %; 965 mm pod železobetónovou stropnou doskou).

Podlahy:

Nášľapná vrstva podláh je tenkovrstvý epoxidový povlak PANDOMO Floor complete (povrch – biely lesk – pri prevádzaní nutné dodržiavať technologický postup výrobcu PANDOMO) na podkladnej vyrovnávacej stierke a betónovej mazanine (hr. 50 mm, v prípade podlahového kúrenia nutné uvažovať 5 mm vrstvy betónovej mazaniny pre pokládku vykurovacej rohože) a akustických tepelne izolačných doskách z minerálnej plsti pojené organickou živitou (ROCKWOOL Steprock ND – hr. 50 mm; $\lambda = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$).

Nášľapnú vrstvu v Galérii 2S a v Divadlo na stupňoch tvorí drevená podlaha (parketový vlysy PlanetParket Bianco z českého dubu a brezového multiplexu, k podkladu lepené, spájané drážkami V4) na podkladnej betónovej mazanine (hr. 40 mm).

Obklady stěn:

Obklady stien budú prevedené len v miestach hygienického zázemia, a to bielymi keramickými dlaždicami do hydroizolačného tmelu doplnené o bielu špárovaciu hmotu.

Výplně otvorů:

a. dveře

Hlavné vstupné dvere sú dvere otočné v 2 smeroch, s pevným stredom otáčania SCHÜCO ADS 65 s hliníkovým rámom (hr. 65 mm; farba rámu šedá, plné zasklenie, izolačné dvojsklo číre). Vedľajšie vstupy tvoria dvere dvojkrídle SCHÜCO ADS 65 HD s hliníkovým rámom (hr. 65 mm; farba rámu šedá, plné zasklenie, izolačné dvojsklo číre).

b. okna

Okná objektu sú v hliníkových rámoch – okná fasádneho systému SCHÜCO AwS 65 (hr. 65 mm; farba rámu šedá, plné zasklenie, izolačné dvojsklo číre).

Strešné pásové okná firmy Velux Longlight majú taktiež hliníkové rámy (hr. 65 mm; farba rámu šedá, plné zasklenie, izolačné dvojsklo číre).

Oplechování:

Vonkajšie oplechovanie atiky a strešných žľabov je prevedené ako hliníkový plech hr. 0,65 mm rovnakého odtieňa ako je strešná krytina.

Vnitřní schodišťová zábradlí a madla:

Schodiskové zábradlie schodiska v komunikačnom jadre ($h = 1,2$ m, hrúbka 12 mm) je samonosné, celosklenené, kotvené do bodov uchytených do nosných rámov stupňov.

Oceľové madlo (vo výške $h = 1,0$ m) na strane zábradlia je uchytené bodovo do skla. Madlo je priebežné, v mieste zmeny sklonu napojené pomocou rohových oceľových spojok. ^L zábradlie na strane presklenej naklonenej priečky je ukotvené do naklonených železobetónových stĺpov pomocou svorníkových kotiev, v mieste zmeny sklonu rovnako napojené pomocou rohových oceľových spojok.

Celosklenené zábradlie kopíruje naklonenú rovinu presklenej priečky priestorového svetlíka (sklon 10°). Uchytenie skla v sklone je zabezpečené pomocou šikmých distančných valčekov ($m8$, $h1 = 2$ mm, $h2 = 6,5$ mm) vložených medzi bodový úchyt skla a samotné sklo. Distančné valčeky s vyfrézovaným závitom sú našraubované na závitovej tyči, ktorá je uchytená ešte pred zváraním jednotlivých častí oceľovej konštrukcie stupňov (klobúková matica zabraňuje vyšraubovaniu závitú, alt. Je možné

maticu na jäckl navariť; závitová tyč môže byť alt. Rozdelená na dve rôzne závitové tyče - podľa typu bodového úchyty).

Vonkajšie madlo na stupňovitej strešnej terase (na streche divadla) je vo výške 1 m tvorené uzavretým oceľovým profilom kotveným na obvodovej nosnej steny.

Úprava okolního terénu:

Verejný priestor medzi budovami tvorí betónová dlažba 1 x 1 m.

V severnej časti pozemku je umiestnené nové vonkajšie terénne schodisko, ktoré prekonáva výškový rozdiel medzi úrovňou predpriestoru galérie a úrovňou záhrady. Tým je vytvorený nový priechod od Arnoldovej vily (p. č. 3332) k ulici Černopolní, ktorý môže byť verejne využívaný (v súčasnosti užívateľa škôlky využívajú dočasne vytvorený vstup na severovýchodnej strane parcely, z Ulice Černopolní, ako prístup k Arnoldovej vile). Schodisko zároveň vytvára prístup k novej polosúkromnej terase a k zadným vstupom do objektu novostavby.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Pozemok je napojený na dopravnú infraštruktúru obce.

Príjazd k pozemku umožňuje stávajúca komunikácia Ulice Černopolní (severovýchodná strana parcely), ktorá zabezpečuje jednak peší prístup, jednak dopravnú obsluhu pozemku. Ulice Černopolní kopíruje severovýchodnú stranu pozemku.

Pre objekt sa uvažuje predovšetkým o pešom prístupe. Pred objektom je vytvorené parkovisko so 4 parkovacími miestami, z toho 1 parkovacie miesto určené pre parkovanie ľudí s pohybovo obmedzenými schopnosťami, a zvyšné 3 miesta predovšetkým pre občasné zásobovanie a obsluhu objektu galérie (po/pred prevádzkovými hodinami galérie), prípadne pre významných návštevníkov objektu.

Ďalej bude objekt napojený na stávajúcu pešiu komunikáciu o šírke 4 m, ktorá bude v krajných prípadoch využitá pre príjazd hasičov alebo záchranej služby až pred vchod do objektu.

Objekt je napojený na stávajúce inžinierske siete. Jedná sa o verejný vodovod, splaškovú a dažďovú kanalizáciu, rozvody NN a telekomunikačné káble.

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném území a svážném území

Parkovisko je vytvorené pri stávajúcej komunikácii na Ulici Černopolní. S núdzovým príjazdom sa počíta z tejto komunikácie.

Stavba sa nenachádza na poddolovanom ani svahovom území.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Objekt odpovedá požiadavkám na ochranu zdravia a životného prostredia. Emisie z automobilovej dopravy (parkovisko) budú v porovnaní so stávajúcou

dopravou v danom území minimálne. Kvalita ovzdušia v okolí posudzovanej stavby bude najviac ovplyvnená kvalitou vývoja celkového znečistenia v meste, nie realizáciou a prevádzkou posudzovanej stavby.

Odpady, ktoré sa vyskytnú v priebehu stavby budú separované (vyhláška MŽP 381/2001 sb. O Odpadech) a likvidované v súlade s povinnosťami pôvodcov (zák. č 185/2001 Sb. O odpadech).

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Objekt je celkovo riešený ako bezbariérový. V komunikačnom jadre vyčlenenom presklenou priečkou naklonenej roviny sa nachádza výťah, ktorý prepojuje všetky podlažia a umožňuje bezbariérový prístup do všetkých funkčných častí objektu (pod základom je vytvorený železobetónový základ). Priestory vyhovujú požiadavkám podľa 369/2001 Sb. O obecně technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

h) průzkumy a měření

V priestore staveniska boli prevedené tie výskumy a merania:
Geodetické meranie stávajúceho stavu. V zameraní sú zachytené stávajúce komunikácie, obrysy stávajúcich pozemných objektov, atď.
Radónový prieskum v danej lokalite bol stanovený s nízkym radónovým indexom na dotknutom pozemku.
Obhliadka staveniska projektantom mala za cieľ upresniť výškového a polohové osadenia stavby.
V tejto fázy projektu viac neriešené.

i) údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční a polohový a výškový systém

Pred zahájením výstavby bude geodetickou kanceláriou vypracovaný vytyčovací výkres.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Objekt je rozdelená 3 časti, čomu odpovedajú jeho 3 funkčné celky: Galéria (výstavné priestory), Ateliéry (dočasne prenajímateľné priestory pre architektov, určené na prácu a následnú prezentáciu svojich projektov), Divadlo (priestory, určené pre ďalšie aktivity, zamerané na architektúru, ako sú prednášky, premietania a podobne.

Objekt však funguje ako jeden celok (prevádzky navzájom prepojené, variabilita umožňuje vzájomné prelínanie funkčných využití).

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení resp. jejich minimalizace.

Ochrana stávající zeleně:

Pri prevádzaní prác bude dodržovaná ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zachovávané dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. doskovým debněním.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy:

Zhotovitel stavby bude převádět a zajišťovat stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném vonkajšom priestore stavieb vyhovela požiadavkám stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zariadenia a mechanizmy s garantovanou nižšou vyžarovanou hlučnosťou, ktoré sú v náležitom technickom stave. Pokiaľ bude používaný kompresor, prípadne elektrocentrála, musia byť tieto zariadenia protihlukovej kapote (vzhľadom k príľahlej zástavbe to je nutnosť). Dôležité z hľadiska minimalizácie dopadu hluku zo stavebnej činnosti na okolitú zástavbu, a tým minimalizácie možných sťažností zo strany obyvateľov dotknutej oblasti, je prevedenie časového obmedzenia hlučných prác tak, aby tieto práce boli najmenším zdrojom rušenia. Je nutné práce v etape hĺbenia stavebnej jamy (prevádzka rýpadla, vrtné súpravy, nakladače) prevádzať v dobe od 8 do 12 a od 13 do 16 hodín (doba s neskorším začiatkom, pracovnou prestávkou na obed a s koncom, kedy sa ľudia vracajú z práce), a to len počas pracovných dní (mimo sobôt a nedelí). Je nepripustné, z hľadiska rušenia hlukom prevádzať, stavebnú činnosť v dobe od 21 do 7 hodín, kedy platia znížené limitné ekvivalentné hladiny hluku A u blízkej obytnej zástavby.

Ochrana před prachem:

Zvýšenie prašnosti v dotknutej lokalite prevádzkou stavby bude eliminované:

- a) spevnením vnútro stavebných komunikácií, t.j. užívaním oklepovej plochy, užívaním plochy pre dočistenie.
- b) dôsledným dočistením dopravných prostriedkov pred ich výjazdom na verejnú komunikáciu tak, aby splňovali podmienky 52 zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění.
- c) používané komunikácie musia byť do dobu stavby udržiavané v poriadku a v čistote. Pri znečistení komunikácií vozidlami stavby je nutné v súlade s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platnom znení, znečistenie bez prietahov odstrániť a uniesť komunikáciu do pôvodného stavu.
- d) uloženie sypkého náladu musí byť zakryté plachtami podľa §52 zák. č. 361/2000 Sb.
- e) v prípade dlhodobého sucha kropením staveniska.

Likvidace odpadů ze stavby:

So všetkými odpadmi bude náležite nakladané v zmysle ustanovenia zák. č.185/2001 Sb., o odpadoch, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a predpisov súvisiacich. Pôvodca odpadov je povinný odpady zaraďovať podľa druhov a kategórií podľa § 5 a 6, zaistiť prednostné využitie odpadu v súlade s § 11. Odpady, ktorá sám nemôže využiť alebo odstrániť v súlade s týmto zákonom (č 185/2001 Sb.) a prevádzacími právnymi predpismi, previesť do vlastníctva len osobe oprávnenej k ich prevzatíu podľa § 112 odst. 3, a to buď priamo alebo prostredníctvom k tomu zriadenej právnickej osoby. Odpady možno ukladať iba na skládky, ktoré svojim technickým prevedením spĺňajú požiadavky pre ukladanie týchto odpadov. Rozhodujúcim hľadiskom pre ukladanie odpadov na skládky je ich zloženie, miesiteľnosť, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látok vo vodnom výluhu, podrobnejšie viz. §20 zák. č. 185/2001 Sb.

Vizuální rušení stavbou:

Dodávateľ zodpovedá za dodržiavanie poriadku na stavenisku. Objekt bude celoplošne izolovaný od zemnej vlhkosti a radónu. Ostatné škodlivé vplyvy sa neuvažujú.

I) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

Pri prevádzaní stavebných prác je nutné dodržiavať požiadavky Českého úradu bezpečnosti práce a predovšetkým vyžadovať používanie ochranných pomôcok a dodržiavanie technologických postupov. Všetci pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s príslušnými predpismi. Pred zahájením zemných prác sa prevedie vytýčenie všetkých inžinierskych sietí a budú dodržané všeobecné podmienky pre zemné práce. Ako doklad vytýčenia jednotlivých sietí bude poriadnený protokol. Zhotoviteľ stavby zaistí, aby v priebehu výstavby bola zaistená bezpečnosť práce pri prevedení stavieb. Všetci pracovníci na stavbe musia byť preškolení a oboznámení s bezpečnosťou práce, poučení o pohybe po stavenisku, doprave a manipulácii s materiálom. Ďalej budú oboznámení s hygienickými a požiarnymi predpismi.

Musia sa dodržiavať zákony a vyhlášky: Nařízení vlády č.591/2006 Sb. – požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na staveniskách. Zákon č.309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a ďalej ako je uvedené v príslušných častiach stavebného riešenia projektovej dokumentácie. Zhotoviteľ stavby musí zaistiť stavenisko proti vniknutiu nepovolaných osôb do priestoru staveniska. El. zariadenia musia vyhovovať ČSN 341010 a 341440. Komunikácie, schodisko a ďalšie prvky spĺňajú platné normy a predpisy. Všetky všeobecne platné požiadavky budú splnené.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemalo za následok: zrútenie stavby alebo nejakej jej časti, väčší stupeň neprípustného pretvorenia, poškodenie iných častí stay alebo technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Stavba je navrhnutá podľa platných predpisov a noriem a splňuje nasledujúce požiadavky: zachovanie nosnosti a stability konštrukcie po normovo požadovanú dobu, obmedzenie rozvoja a šírenia ohňa a dymu v stavbe, obmedzenie šírenia požiaru na susednú stavbu, umožnenie evakuácie osôb a zvierat, umožnenie bezpečnostného zásahu jednotiek požiarnej ochrany. Požiarna bezpečnosť stavby bude podrobne popísaná a zhodnotená v samostatnej časti dokumentácie. V tejto fázy projektu viac neriešené.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Dokumentácia splňuje požiadavky stanovené stavebným zákonom a vyhl. o obecných technických požiadavkách na výstavbu č. 137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o zmene vyhlášky o obecných technických požiadavkách na výstavbu. Dokumentácia je v súlade s dotknutými hygienickými predpismi a záväznými normami ČSN a požiadavkami na ochranu zdravia a zdravých životných podmienok podľa oddielu 2 vyššie uvedenej vyhlášky č. 137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 sb. Dokumentácia spĺňa príslušné predpisy a požiadavky ako pre vnútorné prostredie stavby, tak aj pre vplyv stavby na životné prostredie. Vetranie je navrhnuté vo väčšine miestností ako nútené. Zatiačenie okien je navrhnuté z vnútornej strany pomocou posuvných textilných japonských roliet (pojazdny hliníkový profil lakovaný v bielej farbe inštalovaný na stenu + textilný panel v lakovaných hliníkových lištách – firma Stavo-plast). V miestnostiach s požadovaným zatemnením, použité látky s plno zatemňujúcim účinkom. Použité materiály budú mať certifikát o zhode.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

V oblasti bezpečnosti zdravia pri prevádzke sa vychádza z platných noriem a predpisov, ktoré budú pri používaní objektu dodržiavané. Objekt bude využívaný k účelu, pre ktorý je určený, teda pre výstavné účely, prezentovanie, kultúrne podujatia, prevádzka kaviarne a kníhkupectva, prevádzka prenajímateľných priestorov pre účel prezentovania a ateliérových prác, prednáškové a iné multimediálne zameranie variabilných priestorov.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Presklené steny a okná sú navrhnuté z izolačného dvojskla, čím je zaistená ochrana proti hluku v interiéri budovy.

7. ÚSPORA ENERGIE

Stavba je v súlade s predpismi a normami pre úsporu energií a ochrany tepla. Splňa požiadavky normy ČSN 73 0540-2 a splňa požiadavky §6a zákona 406/2000 Sb. v znení neskorších predpisov a vyhlášky 148/2007 Sb.

Skladby obvodových konštrukcií budú spĺňať požiadavky normy ČSN 730540-2 na požadovaný súčiniteľ priestupu tepla U_N , väčšina na doporučené hodnoty súčiniteľa priestupu tepla U_{dop} . V tejto fázy projektu viac neriešené.

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

V tejto fázy projektu neriešené.

b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby

V tejto fázy projektu neriešené.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Celý objekt i s prístupovými komunikáciami je riešený ako bezbariérový.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt bude celoplošne izolovaný od zemnej vlhkosti a radónu. Ostatné škodlivé vplyvy sa neuvažujú. V tejto fázy projektu viac neriešené.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Sú splnené základné požiadavky na situovanie a stavebné riešenie objektu z hľadiska ochrany obyvateľstva.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Stavba bude napojená na miestnu dažďovú a splaškovú kanalizáciu. Stavba bude napojená na miestnu vodovodnú sieť. Stavba bude napojená na miestnu elektro rozvodnú sieť. Objekt bude napojený na telekomunikačné siete.

Okolie stavby bude riešené ako trávnatá plocha s čiastočne novou výsadbou drevín.

a) Odvodnění území – odvodnenie územia je zvedené do dažďovej kanalizácie a odpadné vody sú zvedené do stokovej siete.

b) Zásobování vodou – prípojka na zdroj pitnej vody je prevedená z verejného priestoru spoločne pre celý objekt. (viz. výkres č. B-02, B-03 SITUÁCIA) a je uložená 1 m pod úrovňou terénu.

c) Zásobování energiemi – prípojka na silové vedenie nízkeho tlaku je prevedená spoločne pre celý objekt, v hornej časti objektu. (viz. výkres č. B-02, B-03 SITUÁCIA) a je uložená 0,7 m pod úrovňou terénu.

d) Řešení dopravy - stavba bude dopravne napojené vjazdom na stávajúci miestnu komunikáciu. Peší prístup z dvoch smerov zo stávajúcich peších komunikácií.

e) Povrchové úpravy okolí stavby – v okolí stavby vydlážený verejný priestor pred vstupom do budovy, v súkromnej časti pozemku vydlážená terasa a parková úprava zelene záhrady so zachovanými vysokými stromami.

f) Elektronické komunikace – prípojka elektronickej komunikácie je prevedená spoločne pre celý objekt. (viz. výkres č. B-02, B-03 SITUÁCIA) a je uložená 0,7 m pod úrovňou terénu. terénu.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Nevyskytujú sa.

DÁTUM: V Brne, 07-02-2014

PODPIS:

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Závazné a platné ČSN pro tuto stavbu:

Všeobecné požadavky na provádění:

- ČSN 730202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 730203 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance
- ČSN 730204 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu
- ČSN 730210 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Technologická tolerance
- ČSN 730212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola přesnosti
- ČSN 730225 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční odchylky
- ČSN 730250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Odchylky zaměření a osazení
- ČSN 730290 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Statistická přejímka
- ČSN 730420 Přesnost vytyčování stavebních objektů
- ČSN 731311 Zkoušení betonové směsi a betonu
- ČSN 731312 Stanovení zpracovatelnosti betonu
- ČSN 731344 Ochrana proti korozi ve stavebnictví. Betonové konstrukce
- ČSN 732150 Kontrolní měření geometrických parametrů pozemních stavebních objektů
- ČSN 732400 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 732480 Provádění montovaných betonových konstrukcí
- ČSN 732510 Směrnice pro navrhování a provádění betonových patek montovaných sloupů
- ČSN 732520 Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
- ČSN 738101 Lešení
- ČSN 738102 Pojízdná a volně stojící lešení
- ČSN 738105 Dřevěná lešení
- ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 738107 Trubková lešení
- ČSN 738108 Podpěrná lešení
- ČSN 738 120 Stavební plošinové výtahy

Závěr:

Výsledkom mojej práce je komplexný návrh novostavby Galérie modernej architektúry. Návrh oproti pôvodnému riešeniu prešiel drobnými úpravami, prevažne po stránke technickej. Po funkčnej stránke nedošlo k výrazným zmenám. Navzdory úpravám možno konštatovať, že sa podarilo zachovať pôvodný koncept a s vyššie zmienenými zmenami sa mu ešte viac priblížil.

Seznam použitých zdrojů:

Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Incest, 2008

Internetové odkazy:

www.rockwool.cz
www.isover.cz
www.ferona.cz
www.rheinzinc.cz
www.heluz.cz
www.schueco.com
www.fatrafol.cz
www.dosteba.cz
www.velux.cz

Studijní materiály:

Přednášky z veřejných staveb doc. Ing. arch. Antonína Odvárky, Ph.D
Přednášky z pozemního stavitelství Ing. Jany Pexové, Ph.D, Ing. Petra Beneše, CSc. a Ing. Romany Benešové

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 369/2001 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
Vyhláška č. 499/2006 Sb.	O dokumentaci staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 526/2006 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
ČSN 73 5245	Kulturní objekty s hledištěm. Podmínky viditelnosti
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 01 3130	Technické výkresy - Kótování – Základní ustanovení
ČSN ISO 128-23	Technické výkresy – Pravidla zobrazování
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení
ČSN 74 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
ČSN 73 4108	Šatny, umývárny, záchody.

Seznam zkratek a symbolů:

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
příl.	příloha
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
ŽB	železobeton
m.n.m.	metrů nad mořem
Bpv	Bod po vyrovnání
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
LV	list vlastnictví
k.ú.	katastrální území
NP	nadzemní podlaží
tl.	tloušťka
v.	výška
min.	minimální
max.	maximální
NTL	nízkotlaký
STL	středotlaký
NN	nízké napětí
TZB	technické zařízení budov
DIN	Deutsche Industrie-Norm

Seznam příloh:

- složka B – Konstrukční studie

- B-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B-02 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:500
- B-03 SITUACE 1:200
- B-04 ZÁKLADY 1:100
- B-05 PŮDORYS 1NP 1:100
- B-06 PŮDORYS 1S 1:100
- B-07 PŮDORYS 2S 1:100
- B-08 ŘEZ A-A' 1:100
- B-09 ŘEZ B-B' 1:100
- B-10 ŘEZ C-C' 1:100
- B-11 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP 1:100
- B-12 KONSTRUKCE STŘECHY 1:100
- B-13 POHLED SEVEROVÝCHODNÍ 1:100
- B-14 POHLED SEVEROZÁPADNÍ 1:100
- B-15 POHLED JIHOZÁPADNÍ 1:100
- B-16 POHLED JIHOVÝCHODNÍ 1:100
- B-17 PŘEDBEŽNÝ NÁVRH KONSTRUKCÍ

- složka C – Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby

Složka C1

- C-01 SOHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C-02 ZÁKLADY 1:50
- C-03 ZÁKLADY – SKLOPENÉ ŘEZY 1:50
- C-04 PŮDORYS 1NP 1:50
- C-05 PŮDORYS 1S 1:50
- C-06 PŮDORYS 2S 1:50
- C-07 ŘEZ B-B' 1:50
- C-08 ŘEZ C-C' 1:50
- C-09 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP 1:50

Složka C2

- C-10 KONSTRUKCE STŘECHY 1:50
- C-11 KONSTRUKCE STŘECHY – SKLOPENÉ ŘEZY 1:50
- C-12 POHLED SEVEROVÝCHODNÍ 1:50
- C-13 POHLED SEVEROZÁPADNÍ 1:50
- C-14 POHLED JIHOZÁPADNÍ 1:50
- C-15 POHLED JIHOVÝCHODNÍ 1:50
- C-16 DETAIL A - STŘEŠNÍ ŽLAB 1:5
- C-17 DETAIL B - STŘEŠNÍ ŽLAB A SVĚTLÍK 1:5
- C-18 DETAIL C - VÝSTUP NA TERASU 1:5
- C-19 VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
- C-20 VÝPIS PRVKŮ – SPECIFIKACE

- složka D – Architektonický detail
 - D-01 DETAIL UKOTVENÍ ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ
 - D-02 PLAKÁT A4
 - D-03 FOTOGRAFIE MODELU A4

Seznam volných příloh:

- Architektonická studie A3
- Model architektonického detailu
- CD