



UNI atelier
Studentská 1133
591 01 Žďár nad Sázavou

autorizace:

Projekt:	GYMNÁZIUM ŽĎÁR NAD SÁZAVOU REKONSTRUKCE PODKROVÍ ODBORNÉ UČEBNY – ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI
Místo stavby:	Žďár nad Sázavou
Katastrální území:	Žďár nad Sázavou
Hl. inženýr projektu:	Ing. František Laštovička IČ.: 10117831, ČKAIT: 1001451 tel.: +420 605 762 579 , e-mail.: lastovicka@uniatelier.cz
Vypracoval:	Ing. František Laštovička IČ.: 10117831, ČKAIT: 1001451 tel.: +420 605 762 579 , e-mail.: lastovicka@uniatelier.cz
Stavebník:	Kraj Vysočina Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
Stupeň dokumentace:	DPS
Zakázkové číslo:	07/LA/2023
Datum:	01/2024
Revize:	Datum revize
Počet stran:	5

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

D.1.1 SO 702 Stavební úpravy

D.1.1 SO 702.0 Dokumentace stávajícího stavu

702.0-01 Technická zpráva

TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Charakter stavby : změna užívání stávající stavby – stavební úpravy půdního prostoru pro účely výuky

Účel užívání stavby : všeobecné středoškolské vzdělávání

b) územně technické podmínky - možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu

Základní komunikační propojení objektu s veřejnou dopravní infrastrukturou nebude nijak měněno, dopravní řešení vychází z původního uspořádání, které i v nových podmínkách zajišťuje bezpečný příjezd a průjezd jak osobní dopravy, tak i dopravy obslužné.

Doprava v klidu je řešena s ohledem na požadavky příjezdu a parkování personálu i návštěvníků objektu. Vzhledem k neměnnosti stávajících kapacit není součástí investice zásah do stávajícího systému parkování.

Za vyhovující z pohledu nového užívání vestavby objektu lze považovat napojení na stávající technickou infrastrukturu, která bude i nadále využita bez zásadních změn. Realizace investičního záměru vychází z technických možností stávající budovy, připojení na technickou infrastrukturu bude provedeno uvnitř stavby ze stávajících rozvodů.

Vodovod

Areál gymnázia je zásobován vodou z veřejné vodovodní sítě města. Nově navržená místa spotřeby budou zásobována z vnitřního rozvodu školy. S realizací nového připojení není uvažováno. Místem pro napojení vnitřního rozvodu vody budou stávající vodovodní rozvody v úrovni 3. NP.

Kanalizace splašková

Svody splaškových vod ze sociálního zázemí a učeben budou zaústěny do stávající svislé kanalizace v úrovni 3. NP.

Kanalizace dešťová

Svody srážkových vod ze střechy objektu nebudou měněny.

Rozvody NN

Využité stávající i nově navrhované NN rozvody budovy budou napájeny ze stávajícího vnitřního rozvodu NN ve 3. NP.

Dopravní infrastruktura:

Areál gymnázia je dopravně přístupný městským uličním chodníkem a samostatnými sjezdy z ulice Neumannovy, určenými pro osobní dopravu a zásobování.

Bezbariérový přístup:

Stávající bezbariérové dopravní řešení vně areálu školy nebude měněno. Komunikační řešení vnitřního prostoru školy umožňuje pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Směrové i výškové parametry komunikací a jejich vybavení orientačními prvky jsou pro předpokládaný investiční záměr v souladu s platnou legislativou obecně technických požadavků zohledňující pojezd vozidel, chůzi nebo pojezd invalidním vozíkem specifikovaných v Příloze č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb..

S ohledem na stávající stav vertikálních komunikací bude překonání úrovně mezi stávajícím 3. NP a navrženou vestavbou ve 4. NP řešeno instalací plošiny určené pro pohyb imobilních osob.

c) charakteristika stávající stavby, přehled historického vývoje území, stavebního pozemku a stavby, dosavadní využití

Stavebně technické řešení:

Objekt „D“ prošel v minulosti několika změnami, které reagovaly na stavebně technický stav budovy. V 2. polovině 90.ých let byla jako eliminace nevyhovující funkce souvrství ploché střechy realizována nová valbová střecha, řešená jako nosná ocelová konstrukce z válcovaných profilů kombinovaná s tesařskými doplňky, zejména s vloženou soustavou krokví, dělených na středové vaznici. Objem budov gymnázia získal s valbovým tvarem střech novou proporci.

Vlastní ocelová konstrukce střechy byla navržena jako trojkloubový rám s vloženými příčlemi ve tvaru střechy. Nosné prvky jsou navrženy převážně z ocelových válcovaných profilů IPE 180, resp. 160 se svařovanými spoji. Vnitřní podpěrné sloupy jsou tvořeny svařením dvojice válcovaných profilů UE 140. Ocelová konstrukce je vodorovně i příčně zavětrovaná profily L. Dle dostupné projektové dokumentace jsou vynášecí rámy kotveny přímo do výztuže sloupů železobetonového skeletu budovy.

V roce 2011 byla navržena a realizována výměna střešního pláště. Střešní konstrukce je v současnosti tvořena velkoformátovou profilovanou ocelovou střešní krytinou MAXIDEK, RAL 3009 – cihlově hnědá. Krytina je instalována na střešních latích a kontralatích, pod krytinou je vypnuta pojistná difúzní fólie.

Současný stav – stávající půda objektu „D“

Založení konstrukčního řešení:

Stávající založení vynášecí ocelové konstrukce bude ponecháno bez změn. Z pohledu navrhovaných úprav, kterými nebude stavba nijak zásadně měněna, nastavována nebo nadměrně přitěžována nevznikají nároky na stavebně technický či statický zásah do původního konstrukčního řešení.

Konstrukce vodorovné:

Stávající konstrukce podlahy, tvořená obnaženou nosnou konstrukcí původní ploché střechy bude ponechána bez změn. Nadpraží dveří nosných stěn zděných konstrukcí jsou překlenuty tradičními železobetonovými překlady typu RZP.

Konstrukce svislé:

Oddělující konstrukce mezi hlavním schodištěm a stávajícím půdním prostorem byla provedena v tradiční zděné technologii. Jiné svislé konstrukce se v prostoru původní půdy nevyskytují.

Schodiště:

Stávající půdní prostor je zpřístupněn po hlavním schodišti, které je ukončeno v úrovni 4. NP. Schodiště je realizováno jako lomená železobetonová deska po obvodu uložená do zdiva. Schodiště zůstává bez změn.

Hydroizolace:

S hydroizolačními vrstvami není s ohledem na konstrukční uspořádání stavby uvažováno. V úrovni podlahy původní půdy bude odstraněna původní hydroizolace ploché střechy.

Tepelná izolace:

Stávající tepelná izolace z tvrzené minerální vaty tl. 100 mm uložená ve dvou vrstvách bude z plochy půdy odstraněna.

Akustické izolace:

Ve stávající odstraňované skladbě původní ploché střechy se nevyskytuje materiál využitelný jako akustická izolace.

Podlahové konstrukce:

V půdním prostoru se nenachází konstrukce plnící celoplošnou funkci podlahy. Půdní plocha je pokryta doposud ponechaným souvrstvím původní ploché střechy ve skladbě:

- Tepelná izolace z minerálních desek tl. 2 x 100 mm
- Asfaltový hydroizolační pás, tl. 8 mm
- Betonová mazanina, tl. 40 mm
- Tepelně izolační desky POLSID, tl. 50 mm
- Tepelná izolace ORSIL, tl. 2 x 60 mm
- Spádová vrstva keramzitu, tl. 50 – 330 mm

Nátěry:

Stávající ocelová konstrukce střechy je opatřena nátěrem syntetickým.

Výplně otvorů:

Pro okenní výplně svislé jsou použity standardní plastové výrobky. Jejich výměna je vyvolaná požárně bezpečnostním řešením objektu.

Ve střešní rovině jsou instalovány prosvětlovací a výlezové otvory.

Povrchové úpravy vnitřní:

V interiéru půdy jsou na zdivu schodišťových prostorů použity vápenné omítky.

Zámečnické konstrukce a výrobky:

Vnitřní zábradlí a další nosné nebo doplňkové konstrukce jsou konstrukčně řešeny z trubek nebo uzavřených hranatých nebo pásových profilů. Vše v povrchové úpravě syntetickým nátěrem.

Tesařské konstrukce:

Nad půdorysem objektu je v kombinaci s ocelovou nosnou konstrukcí vynesena střešní konstrukce uložená na krokách 100/140 mm. Krokve jsou na středové válcované vaznici děleny. Se zásahem do rozmístění kroků není uvažováno, výjimkou může být posun krokve z důvodu instalace střešních oken (vzájemné překrytí kroků zužuje světlou rozteč pro umístění střešního okna).

Ve středu půdní dispozice je tesařsky konstruovaná komunikační lávka založená na stávající krytině ploché střechy. Lávka je konstruovaná z hranolového řeziva s prkennou pochozí plochou.

Střešní konstrukce:

Střešní konstrukce je tvořena velkoformátovou profilovanou ocelovou střešní krytinou MAXIDEK. Krytina je instalována na střešních latích a kontralaticích, pod krytinou je vypnuta pojistná kontaktní difúzní fólie TYVEK Solid. Střešní krytina nevykazuje známky koroze, v půdním prostoru nebyly zjištěny známky zatékání.

Komíny:

Stávající komínové těleso sloužilo pro odvod spalin plynového vytápěcího zdroje instalovaného ve 3. NP a mělo i větrací funkci. Stávající vnitřní komín nebude nadále využíván a bude v úrovni 4. NP odstraněn.

Klempířské prvky:

Veškeré klempířské prvky na objektu budou zachovány.

Zámečnické výrobky:

V půdním prostoru nejsou s výjimkou ocelových zárubní dveřních otvorů mezi půdou a schodišti instalovány jiné zámečnické výrobky.

Výrobky s obsahem azbestu:

Při provádění průzkumu stavby destruktivními i nedestruktivními metodami nebyla při vynaložení odpovídající péče zjištěna přítomnost výrobků s obsahem azbestu.

Úpravy venkovních ploch:

Stávající přístupové komunikace a plochy pro parkování jsou řešeny jako asfaltové ohraničené betonovými obrubníky.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Sněhová oblast:	IV.
Zatížení sněhem:	$s_n = 2,0 \text{ kPa}$
Větrná oblast:	III.
Výchozí základní rychlost větru:	$v_{b0} = 27,5 \text{ m/s}$

Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby a s přihlédnutím k předpokládanému postupu adaptačních prací lze konstatovat, že stavební zásahy do původních konstrukcí nepředstavují při dodržení zásad bourání a podchycování riziku ovlivňující stabilitu objektu. Projektová dokumentace adaptace objektu musí obsahovat samostatně formulované zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či průstupů.

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.,

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 33 2000 -5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geom. přesnosti
- ČSN 73 0210 – 1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 1 - Přesnost osazení
- ČSN 73 0210 – 2 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
Část 2 - Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212 – 1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.
Část 1 - Základní ustanovení

- ČSN 73 0270 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Kontrola stavebních objektů
- ČSN 73 1205 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 1214 Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování ochrany proti korozi
- ČSN 73 1311 Zkoušení betonové směsi a betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1312 Stanovení zpracovatelnosti betonové směsi
- ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu - 1981
- ČSN 73 2028 Voda pro výrobu betonu
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění.
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 3130 Truhlářské práce stavební
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN P ENV 206-92 (732403) Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- Vyhl. č. 132/ 1998 kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
- Vyhl. č. 268/2009 o obecných technických požadavcích na stavby
- Vyhl. MH č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Zákon č. 17/1992 o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 541/2020 o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/ 2006 o územním plánování a stavebním řádu - Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 361/2000 o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- Zákon č. 458/2000 - energetický zákon
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- ČKAIT MP 10.3 Metodická pomůcka k činnosti autorizovaných osob

Žďár nad Sázavou :

Vypracoval : Ing. František Laštovička