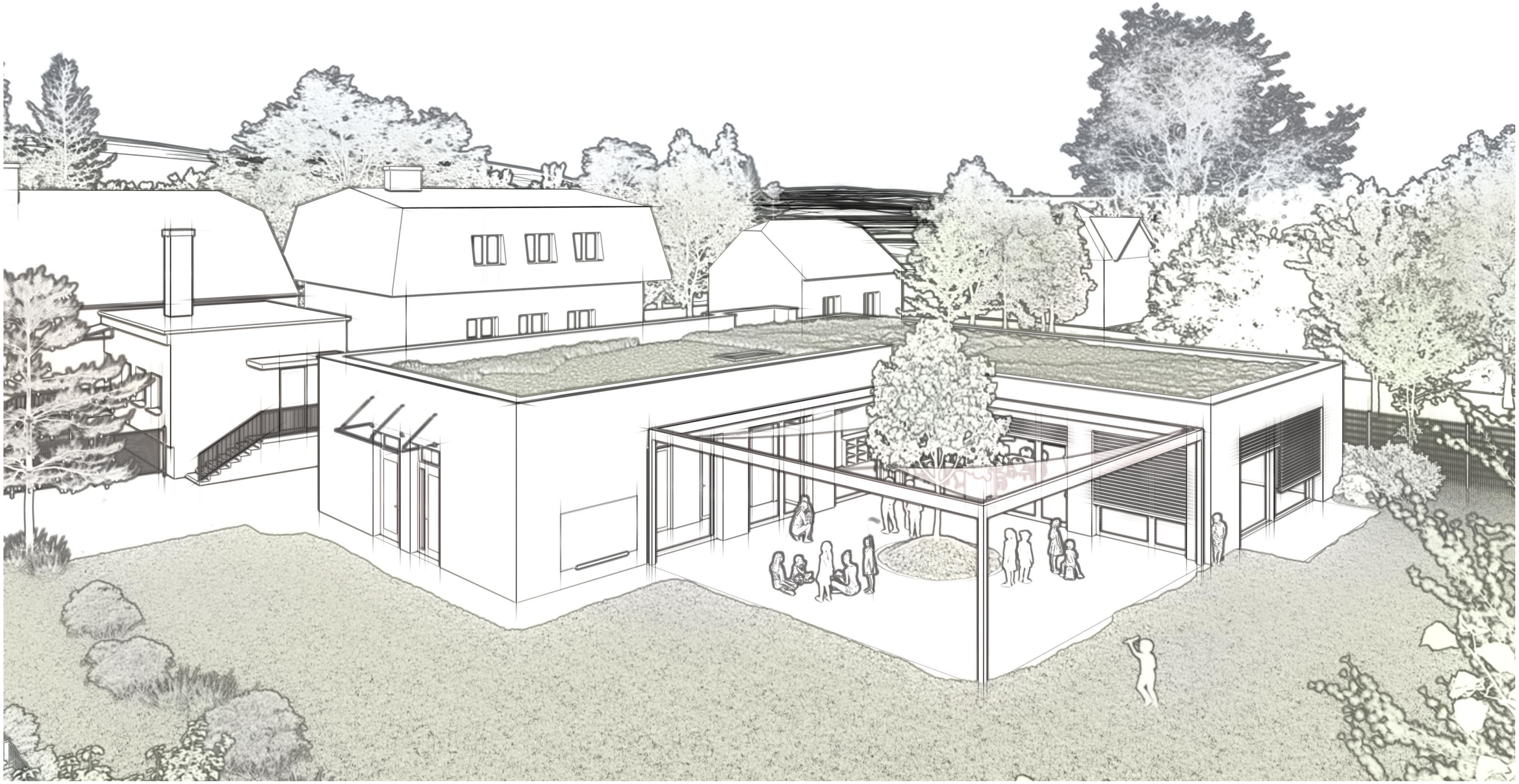
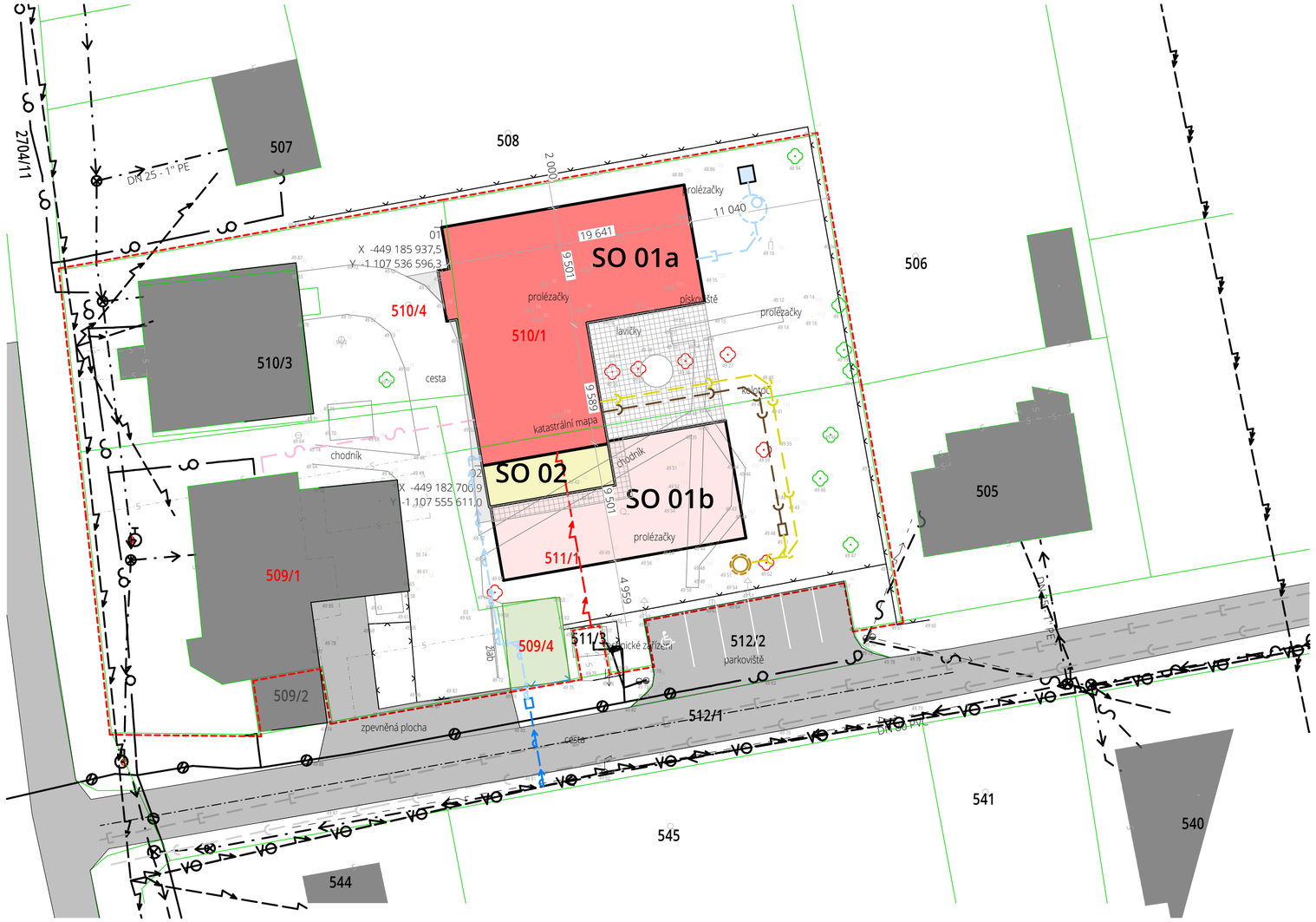


petit atelier
architektura
projekce
design

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů, Arch. Natalie Polok, Kristýna Korčová**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**



Legenda

Legenda pozemků

- Hranice pozemkových parcel
- Ohraničení dotčených stavebních pozemků
- xxx/x Číslo parcely
- xxx/x Číslo dotčené parcely
- Místní jednopruhová obousměrná komunikace
- Osa komunikace
- Stávající okolní stavby
- xx xx Výškové body zaměřené geodetem, od nadmořských výšek je odečtena konstanta 200 m.n.m.
- Stávající oplocení
- Strom
- Strom určený ke kácení

Stávající inženýrské sítě

- Nadzemní vedení VN do 35 kV (ČEZ Distribuce)
- Nadzemní vedení NN do 1 kV (ČEZ Distribuce)
- Nadzemní vedení NN do 1 kV (Dle geodeta)
- Vodovodní řad DN 80 PVC (SmVaK)
- Nadzemní vedení (Cetin)
- Zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického jkabelu (Cetin)
- Zaměřený průběh metalického kabelu (Cetin)
- VO Veřejné osvětlení (Statutární město Karviná)

Nově navržené stavební objekty

SO 01a — **D.1.1.1a Novostavba mateřské školy - učebna A**
- SO 01a Zastavěná plocha stavby 290,24 m²
- Dopojení vodovodu, dl.= 22,4 m
- Dopojení NN, dl.= 14,2 m
- Dopojení sdělovacích kabelů, dl.= 23,3 m
- Akumulační nádrž
- Vsakovací jáma dešťová
- Dopojení dešťové kanalizace spád 1%, dl. 7,5 m
- Dopojení splaškové kanalizace, min. spád 2%, dl. 28,5 m
- Dopojení areálové splaškové kanalizace z gastra, dl. = 4,5 m
- Odlučovač tuků

SO 01b — **D.1.1.1b Novostavba mateřské školy - učebna B**
- SO 01b Zastavěná plocha stavby - rozvoj 184,51 m²

SO 02 — **D.1.1.2 Novostavba skladu**
- SO 02 Zastavěná plocha skladu 34 m²

SO 03 — **D.1.1.3 Novostavba zpevněných ploch a oplocení**
- Asfaltová plocha
- Keramická dlažba
- Nové oplocení dl.= 4,75 m

SO 04 — **D.1.1.4 Stávající bouraná garáž**
- Sávající bouraná garáž

Plánované inženýrské sítě

- Plánovaná splašková kanalizace
- Plánovaná dešťová kanalizace

Nově navržené inženýrské objekty

IO 01 — **D.2.1 Vodovodní přípojka**
- Vodovodní přípojka, dl.= 6,7 m
- Vodoměrná šachta tubusová (1 ks.)

IO 06 — **D.2.6 Jímka**
- Jímka - kruhová nádrž s obetonávkou, pochozí poklop

Poznámka:

- Výškové osazení stavby na pozemku (stanovení 0,000) nutno provést před zahájením výkopových prací na stavbě za účasti zhotovitele stavby, stavebníka a autora návrhu
- Veškerá stavební činnost bude prováděna dle technologických předpisů a postupů výrobců jednotlivých materiálů
- Při provádění stavebních prací musí být dodržovány zásady BOZP
- Přesné vytyčení veškerých sítí musí být provedeno těsně před zahájením stavebních prací

S

petitatelier
architektura
projekce
design

Situace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:300**_formát: **594x297**_číslo výkresu: **1**

petit
atelier

Průvodní zpráva

Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách

Stavebník:	Statutární město Karviná Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná - Fryštát
Místo stavby:	Obec: Karviná, parc. č. 511/1, 510/1, 510/4, 509/1 a 509/4
Kat. území:	Louky nad Olší [687308]
Vypracoval/a:	Ing. Jan Beneš, Kristýna Korčová
Stupeň dokumentace:	Studie
Datum	30.04.2025

Obsah

1. Identifikační údaje **2**

Údaje o stavbě 2
Údaje o žadateli / stavebníkovi 2
Údaje o zpracovateli společné dokumentace 2

2. Členění stavby na objekty **2**

Objekty 2

3. Seznam vstupních podkladů **2**

4. Analýzy lokality **2**

Popis lokality 2
Současný stav lokality 2
Regulační požadavky v lokalitě 2

5. Architektonické a urbanistické řešení **2**

Návrh koncepce 2
Gastronomický provoz 3
Vizualizace, schémata a návrh objemového řešení 4
Dopad na okolí 4

6. Technická realizovatelnost **4**

Stavebně-technické řešení 4
Požární bezpečnost stavby 5
Připojení na inženýrské sítě 5
Dopravní řešení 5
Enviromentální aspekty 5
Detailní specifikace parametrů stavby 5

7. Ekonomická a časová realizovatelnost **5**

Předběžné náklady na realizaci 5
Časový hramonogram 6
Rizika a omezení 6

1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby	Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách
Umístění stavby	Město: Karviná parc. č. 510/1; 511/1; 510/4; 509/1 a 509/4 Katastrální území: Louky nad Olší [687308] Moravskoslezský kraj

Údaje o žadateli / stavebníkovi

Obchodní firma, IČ	Statutární město Karviná
Adresa sídla / stavebníka	Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná - Fryštát

Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, adresa sídla	petit atelier, s.r.o., IČ 03787907 Ropice 460, Ropice 739 56
Zastoupena	Ing. Jan Beneš
Hlavní projektant	Ing. Jan Beneš
Číslo hlavního projektanta	ČKAIT 1103610
Obor hlavního projektanta	IP00 - Pozemní stavby

2. Členění stavby na objekty

Objekty

Kód stavebního objektu	Název stavebního objektu
SO 01	Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách

3. Seznam vstupních podkladů

Provedené průzkumy	Stanoviska vlastníků a provozovatelů sítí
Ostatní podklady	Snímek z katastru nemovitosti a výpisy z listů vlastnictví Podklady z územního plánu obce Požadavky objednatele Příslušné zákony, vyhlášky, normy a směrnice v platném znění

4. Analýzy lokality

Popis lokality

Pozemek se nachází v městské části Karviná-Louky, na parcelách č. 510/1 a 511/1 v k. ú. Louky nad Olší. Lokalita leží v klidném okrajovém území města, obklopená převážně zástavbou rodinných domů a volnými nezastavěnými plochami. V bezprostřední blízkosti pozemku se nachází veřejná zeleň. Přístup k lokalitě je zajištěn z místní komunikace, která navazuje na silnici III. třídy. Veřejná doprava je dostupná z autobusové zastávky vzdálené přibližně 200 m severním směrem. Před pozemkem se jižním směrem nacházejí stávající nová parkoviště s kapacitou 6-ti parkovacích míst včetně místa pro ZTP, kde dle vyhlášky postačí dvě místa pro školku.

Současný stav lokality

Pozemky se nachází v okrajové části městské části Karviná-Louky a jsou v současnosti nezastavěné. Jedná se o travnatou plochu s rovným terénem, bez stávající zástavby přímo na pozemku. Příjezd je zajištěn z přilehlé místní komunikace, na kterou navazují stávající zpevněné plochy a parkoviště. Nově navrhovaný objekt bude jednopodlažní budova mateřské školy s jednou třídou, včetně zázemí pro personál, šaten, hygienického zařízení a prostoru pro stravování. Dispozice objektu zároveň počítá s možností budoucí přístavby druhé třídy, čímž je umožněno rozšíření kapacity dle potřeb obce.

Regulační požadavky v lokalitě

Rešená lokalita nespadá do regulačního plánu zpracovaného městem Krnov. V platném dokumentu „Územní plán Karviné – úplné znění po vydání změn č. 5 a 6“, řídící se zákonem č. 283/2021 Sb., spadá území pod zónu SV – plochy smíšené obytné vesnické. Řešené území spadá dle platného Územního plánu města Karviné do plochy smíšené obytné vesnické (SV). Tato plocha je určena pro bydlení venkovského charakteru s možností doplňkového využití v oblasti veřejného stravování, drobných prodejen, služeb nebo veřejné vybavenosti. Výstavba mateřské školy je v této lokalitě přípustná, neboť odpovídá povolenému účelu občanského vybavení, pokud nevyvolává nadměrné dopravní zatížení, hluk ani jiné negativní vlivy. V rámci záměru je respektováno omezení, že stavby a činnosti nesmí být v rozporu s charakterem území a nesmějí mít negativní dopad na okolní prostředí. Stavba jednopodlažní mateřské školy se zázemím pro jednu třídu tak odpovídá podmínkám využití tohoto typu plochy a je v souladu s urbanistickým charakterem území.

5. Architektonické a urbanistické řešení

Návrh koncepce

Etapizace výstavby

Studie řeší dvě etapy výstavby. První etapa je jedna učebna se zázemím a s gastro provozem, včetně připojení na inženýrské sítě. V rámci druhé etapy dojde k dostavbě druhé učebny se zázemím.
Studie primárně řeší první etapu, druhá etapa je pouze znázorněna v podobě vizualizací a schématického půdorysu.

Dispoziční a funkční řešení budovy

Dispoziční a funkční řešení budovy vychází z modulární konstrukce, která je tvořena prostorovými svařovanými ocelovými rámy. Zvolený konstrukční systém umožňuje flexibilní a efektivní využití prostoru s ohledem na požadavky na rychlou výstavbu a nízké náklady na údržbu.

Navržený objekt má jedno nadzemní podlaží. Rodiče s dětmi budou mít přístup do školky přes zádveří, kde je čistící zóna, a kde se vyzují a boty dětí uloží do botníků. Dále do šaten jdou vyzutí a děti přezuté do přezuvek. V šatně se děti převlečou do vnitřního oblečení. Rodiče už dále nepokračují. Z šaten je přístupna umývárna a učebna spojena s lehárnou, která se dá v případě odpoledního spánku přepažit posuvnou příčkou. Zaměstnanci školky mají vlastní vstup přes zádvěří zaměstnanců, ze kterého je přístupna kancelář pro gastro i pro učitele, šatna gastro s WC a sklad. Ze skladu je vstup do gastra, úklidové místnosti, technické místnosti a na propojovací chodbu. Gastro je plánováno pro 60 porcí/den. Z propojovací chodby mají přístupné zázemí učitelky jako je úklidová místnost pro školku a šatna zaměstnanců s WC. V budoucnu je plánované druhé oddělení, které bude navazovat na propojovací chodbu. Nyní ale budou na místě druhého oddělení stát sklady.
V případě dostavby 2. oddělení bude objekt dostaven tak, že v průčelí objektu bude třetí vstup přes druhé zádveří do šatny. Šatna bude opět průchozí do umývárny a do druhé učebny s lehárnou. Z učebny se nachází ještě sklad.

Učebny i lehárny mají přístup do venkovních prostor, kde se nachází zpevněná plocha z keramické dlažby a stínění bude pomocí plachty, která se dá zatáhnout případně roztáhnout dle potřeby.

Fasáda je řešena s důrazem na kontrast a členění. Základ tvoří světlé omítkové plochy, které jsou doplněny výrazným vertikálním dřevěným obkladem s provětrávanou mezerou. Obklad fasádu opticky člení a dodává objektu dynamický charakter. Okenní otvory jsou pravidelně rozmístěny, což zajišťuje dostatek přirozeného světla v interiéru. Okna jsou opatřená vnějšími elektricky ovládanými žaluziemi, které umožňují regulaci denního světla a přispívají k energetické efektivitě budovy. Vstupní části jsou jasně definovány a architektonicky zvýrazněny, což usnadňuje orientaci uživatelů.

Dispoziční a architektonické řešení umožňuje efektivní využití prostoru s ohledem na různé funkce budovy, zajišťuje komfortní prostředí pro personál i děti a reflektuje moderní přístup k udržitelné výstavbě. Objekt jako celek působí kompaktním a soudobým dojmem, který odpovídá charakteru moderní školské stavby. Použité materiály a barevné řešení přispívají k vytvoření příjemného a profesionálního prostředí.

Gastro

- **Členění gastro provozu v MŠ**

Kuchyně a další místnosti, které řeší tento projekt, jsou rozděleny do několika pracovních úseků tak, aby co nejlépe splnily hygienické a technologické požadavky pro přípravu jídel a nápojů.

Kuchyně s přípravnou se nachází v 1.NP objektu. Jídla se budou připravovat denně z čerstvých surovin pro cca 25-50 dětí a 4-10 dospělých. Připravené jídlo se bude udržovat v teplých výdejních vozících. Jídlo se bude dopravovat k výdejnímu místu místnost č. 1.17. Celkem bude 1 výdejní místo s vozíky.

m.č. 1.13	Zádveří zaměstnanci
m.č. 1.14	Šatna gastro
m.č. 1.15	WC gastro
m.č. 1.10	Sklad
m.č. 1.17	Kuchyň s výdejem jídel a mytím nádobí
m.č. 1.12	Úklidová místnost pro gastro

- **Popis technologie**

Provoz kuchyně je umístěn v návaznosti na šatny zaměstnanců, sklady, mytí nádobí, zásobování, apod.. Snahou bylo vše optimálně navrhnout tak, aby byly co možná nejlépe dodrženy hygienické předpisy, práce zaměstnanců v této kuchyni byla plynulá a technologické postupy na sebe navzájem navazovaly.

1.13 zádveří zaměstnanci
vstup do části budovy, kde se nachází kuchyně se zázemím. Tímto vstupem probíhá také zásobování.

1.10 Sklad
Místnost vybavena skladovými regály a lednicemi pro skladování potravin.

1.17 kuchyně s výdejem jídel a mytím nádobí
Místnost bude vybavena nerezovými pracovními stoly s dřezy, umyvadlem. Ve varné části se budou připravovat běžná jídla s ohledem na dětskou stravu. V ranních / dopoledních hodinách bude rovněž probíhat příprava svačinek. Přípravy jídel budou probíhat tak, aby vše bylo nachystáno a připraveno na výdejní dobu. Po celou dobu přípravy bude prováděn úklid pracovních ploch a dbáno na zvýšenou hygienu, aby bylo možno pracovní plochy využít k dalším činnostem. Pro tepelné zpracování potravin je navržen sporák a konvektomat. Nad tepelnými spotřebiči je umístěna digestoř s odtahem do rozvodů VZT. Přívod čerstvého vzduchu je řešen přes VZT a větráním přes okna, která budou opatřena sítěmi proti hmyzu.

Mytí provozního nádobí je navrženo v prostorech kuchyně u výdejního okénka. K mytí je navržen mycí stůl s dřezem 600x500x300 a podstolová myčka nádobí. Umyté a suché nádobí se bude ukládat do výdejního vozíku a pracovního stolu u výdeje.

1.14 šatna gastro
určeno k převlékání zaměstnanců kuchyňky a výdejen z a do pracovního oděvu.

1.16 denní místnost pro zaměstnance

odpočinková místnost pro zaměstnance s jídelním stolem a židlemi. V této místnosti se budou zaměstnanci rovněž stravovat.

- **Doprava a manipulace s materiálem**

Příjem surovin a jejich uskladnění bude probíhat v ručním režimu. K manipulaci se zbožím se budou případně používat malé plošinové vozíky.

- **Systém sledování kritických bodů**

V provozu výdeje jídel bude zaveden systém stanovení, kontroly a evidence kritických bodů (HACCP) v souladu s nařízením Evropského parlamentu a rady (ES) č.852/2004. Jedná se o počet bodů četnosti jejich sledování, metodika odečtu apod. Systém HACCP dále zahrnuje soubor opatření zajišťující technologické a hospodářské podmínky pro uskutečnění a plnění hygienických a proti- epidemiologických požadavků, vyplývajících z příslušných zákonů, vyhlášek a hygienických požadavků na pracovní prostředí vydaných Ministerstvem zdravotnictví ČR a Evropskými institucemi.

- **Údržba**

Zařízení pro práci s potravinami je náročné na pravidelnou preventivní údržbu, tj. plánovité denní ošetřování strojů, zařízení a pracovních ploch. Personál musí být poučen a zaškolen na všech typech technologického zařízení z hlediska správného a bezpečného používání.

Pro zajištění údržby a čistoty provozu je možno používat běžná úklidová zařízení a prostředky. Nesmí se používat k čištění stříkající voda.

- **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

V oblasti bezpečnosti práce se vychází z platných bezpečnostních předpisů. Prostor kolem technologického zařízení je dimenzován tak, aby vyhovoval bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu zařízení vydané výrobcem. Veškeré osoby pracující ve stravovací části musí mít platný zdravotní průkaz. Stravovací provoz nemá negativní vliv na životní prostředí.

- **Odpady a škodliviny**

biologický odpad bude denně odvážet smluvní firma podnikající v oboru s odpady k likvidaci. Výše popsaná manipulace s tímto odpadem bude probíhat v uzavřených obalech a je z hygienických důvodů bezpodmínečně nutná.
Ostatní odpad tvoří převážně použité obaly a obalový materiál. Papír, sklo, případně plech bude tříděn a uložen společně s obdobným komunálním odpadem vznikajícím z provozu objektu a dále společně likvidován.

Za třídění odpadů dle Vyhl. 381/01 Sb. ve znění dle zákona 503/04 Sb. je v následující tabulce:

Druh odpadu	kód	kategorie	sběrná nádoba/ks
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	200108	O	UH pytel v nádobě
Skleněné obaly	150107	O	UH pytel v nádobě
Papírové a lepenkové obaly	150101	O	UH pytel v nádobě
Plastové obaly	150102	O	UH pytel v nádobě
Kovové obaly	150104	O	UH pytel v nádobě
Odpadní voda	161002	O	kanalizace

Tuhé a tekuté odpady

Všechny druhy těchto odpadů budou shromažďovány ve sběrných nádobách a každý den nejpozději po skončení provozu dopraveny provozovatelem na místa, odkud budou následně likvidovány. Všechny odpady budou recyklovány, případně likvidovány smluvními odběrateli nebo externí odbornou firmou dle zákona.

Exhalace

Za provozu kuchyně a zázemí kuchyně nevznikají žádné zdraví škodlivé exhalace. Vodní páry z připravovaných jídel jsou odváděny pomocí odsávacího zákrytu umístěného nad varným zařízením. Prakticky všechny provozní prostory kuchyně jsou větrány pomocí VZT.

Odpadní vody

Při provozu kuchyně včetně jejího zázemí vznikají odpadní vody z přípravy jídel. Při mytí jak bílého, tak i provozního nádobí vzniká odpadní voda s přídavky mycího prostředku pro odstranění mastnoty, případně leštidel určených pro rychlé a kvalitní schnutí umývaného nádobí.

Hluk

Zdrojem hluku v provozních prostorách kuchyně bude pracovní činnost na jednotlivých pracovištích a nepřesáhne 70 dB(A).

Sálavé teplo

Sálavé teplo bude vznikat od varného zařízení. Jeho účinky budou minimalizovány činností odsávacích zákrytů umístěných nad těmito zařízeními a účinným větráním.

Vizualizace, schémata a návrh objemového řešení

Navržený objekt má jednoduchou hmotu ve tvaru písmene L s dostavbou písmene U, která vychází z modulární konstrukce a provozních požadavků.
Celkový výraz budovy je funkční a racionální, odpovídající charakteru stavby. Modulární konstrukce umožňuje rychlou realizaci, přičemž jednoduchá hmota reflektuje požadavky na provozní efektivitu a dlouhou životnost.
Vizualizace a schémata viz grafická část dokumentace.

Dopad na okolí

Vztah budovy k sousedním objektům

Navrhovaná jednopodlažní budova mateřské školy svým měřítkem i charakterem přirozeně zapadá do okolní zástavby venkovského typu. Umístění stavby respektuje odstupové vzdálenosti, nenarušuje místní dopravu ani využití stávajících parkovacích ploch. Objekt svým veřejným účelem přispívá k rozvoji občanské vybavenosti a umožňuje do budoucna rozšíření o další oddělení.

Potenciální zásahy do krajiny nebo urbanistického prostředí

Stavba je situována na dosud nezastavěném pozemku, zásah do krajiny je relevantní a v souladu s charakterem území. Objekt přispívá ke zlepšení občanské vybavenosti a plní potřeby místních obyvatel.

6. TECHNICKÁ REALIZOVATELNOST

Stavebně-technické řešení

Použité konstrukční systémy a materiály

Základy objektu pod modulární prvky tvoří základové pásy z železobetonu doplněné o základovou desku, které zajišťují stabilitu a únosnost celé konstrukce. Navržený způsob zakládání vychází z norem a technických předpisů ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí. Konečné řešení typu základů však bude záviset na výsledcích inženýrskogeologického průzkumu, který určí, zda budou vhodné plošné nebo hlubinné základy.

Objekt je navržen jako jednopodlažní modulární stavba. Samotné moduly jsou vyrobeny za pomocí svařovaných ocelových pozinkovaných prostorových rámů, které vytvářejí základní nosnou konstrukci modulu. Vnitřní svislé a vodorovné konstrukce jsou zhotoveny z materiálů vhodných pro suchý způsob výstavby, jako jsou například sádrovláknité a sádrokartonové desky v kombinaci s minerálními izolacemi. Požadavky na zvukovou izolaci obvodového pláště jsou řešeny v souladu s ČSN 73 0532. Modulární způsob umožňuje výrobu předem, mimo staveniště a následné rychlé spojení jednotlivých modulů přímo na stavbě formou montáže.

Střecha je plochá s krytinou z EPDM folie, zatížená kačírkem, což přispívá k dlouhodobé odolnosti a nenáročné údržbě. V návrhu je uvažováno se solárními panely, které podporují energetickou soběstačnost budovy a snižují provozní náklady.

Fasáda objektu je navržena z kontaktního zateplovacího systému, který je opatřen silikonovou omítkou, na fasádě se objevuje i dřevěný obklad, jedná se o provětrávanou fasádu. Kontaktní zateplovací systém zajišťuje vysokou tepelnou izolaci a ochranu proti vlhkosti, přičemž silikonová omítka poskytuje odolnost vůči povětrnostním vlivům a snadnou údržbu, čímž přispívá k dlouhodobé estetické a funkční kvalitě fasády. Hliníková okna jsou vybavena vnějšími elektricky ovládanými žaluziemi umožňující regulaci denního světla. Ve všech prostorách objektu je zajištěno přirozené větrání prostřednictvím okenních otvorů.

V gastroprovozu jsou okna rovněž navržena, avšak s ohledem na hygienické požadavky nebude přirozené větrání dostačující, proto je zde doplněno nucené odvětrání.
Obalové konstrukce stavby musí splňovat hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 na úrovni alespoň doporučené hodnoty Urec,20 dané normou.
Stavba bude vybavena technologiemi definovanými na výkresech požadavků na technologie.

Požární bezpečnost stavby

Zatřídění stavby z hlediska PBŘ

Požární bezpečnost objektu je řešena dle vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle ČSN 73 0835 a ČSN 73 0802 v návaznosti na související normy a předpisy.

Požární bezpečnost MŠ bude na straně bezpečnosti řešena v souladu s přílohou C, ČSN 73 0834 a kap. 12 ČSN 73 0835.

Očekávané rozdělení do požárních úseků

Dle normy ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 bude objekt dělen na dva požární úseky. První požární úsek bude tvořit oddělení MŠ se zázemím. Druhý požární úsek budou tvořit z venku přístupní sklady. V případě přístavby druhého oddělení bude druhé oddělení tvořit samostatný požární úsek.
Předpokládané zařazení všech PÚ do I.SPB.
Z každé třídy musí vést dva směry úniku na volné prostranství.

Předpokládané požadavky na požární odolnost konstrukcí

Stavba musí splňovat požadovanou požární odolnost konstrukcí.
Všechny konstrukční částí musí být druhu DP1.
Předpokládaná požární odolnost celého objektu REI30/DP1 a EI30/DP1.
Objekt může být zateplen kontaktním zateplovacím systémem s použitím polystyrenu. Střešní souvrství musí splňovat požární klasifikaci B-roof t3.

Předběžné vyhodnocení potřeby instalace požárních technologií

Objekt bude vyžadovat instalaci nouzového osvětlení a jednoho vnitřního hydrantu D19/20-30m.
V souladu s přílohou C, čl. C.6 ČSN 73 0834 bude celý objekt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace podle ČSN EN 14604. Doporučují se hlásiče požáru v EZS pokud bude tento systém instalován.
V zádveří objektu bude instalován prvek TOTAL STOP.
Instalace EPS, ZOKT ani SSHZ není v objektu vyžadována.

Připojení na inženýrské sítě

Stavba mateřské školy bude napojena na stávající vodovodní řad DN 80 spravovaný SmVaK. Dešťové vody budou řešeny pomocí vsakování přes akumulační nádrž na pozemku investora, v souladu s požadavky správce kanalizace. Splaškové vody budou přečištěny přes domovní čistírnu odpadních vod, přečištěné vody budou zasakovány na pozemku stavebníka. Objekt bude napojen na nízké napětí z nadzemního vedení (NN do 1 kV) v délce připojovacího vedení přibližně 14,2 m. Vytápění bude zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch/voda, přičemž konstrukce střechy umožňuje instalaci fotovoltaických panelů.

Dopravní řešení

Přístup k navrhované mateřské škole je zajištěn z místní veřejné komunikace, která umožňuje bezproblémové napojení na stávající dopravní síť v lokalitě. Hlavní vstup do budovy je orientován jižním směrem, čímž je zajištěn pohodlný příchod dětí i doprovázejících osob. V těsné blízkosti pozemku se nachází stávající parkovací stání, která budou sloužit pro krátkodobé zastavení rodičů. Umístění školy a navržené pěší trasy jsou řešeny s důrazem na bezpečnost dětí a plynulost dopravy v okolí. Dopravní řešení nenarušuje stávající dopravní režim a přirozeně zapadá do charakteru obytné zástavby.

Enviromentální aspekty

Navrhovaná jednopodlažní budova, postavená pomocí modulárních konstrukčních řešení, přináší několik environmentálních benefitů a pozitivních aspektů v oblasti udržitelnosti, energetické účinnosti a dopadu na životní prostředí. Použití pozinkovaných ocelových rámů a materiálů pro suchou výstavbu přispívá k využívání recyklovatelných materiálů, což zajišťuje dlouhou životnost budovy a nižší nároky na opravy v průběhu jejího užívání. Modulární výstavba umožňuje rychlou a účelnou montáž budovy přímo na místě, čímž se zkracuje doba výstavby a minimalizují negativní vlivy na okolní prostředí, jako jsou hluk a znečištění vzduchu. Materiály podporující suchou výstavbu navíc přispívají k lepším tepelným vlastnostem budovy, což zvyšuje její energetickou úspornost. Díky modularitě a použitým materiálům lze většinu konstrukčních prvků recyklovat nebo znovu využít, což minimalizuje množství odpadu při případné demolici budovy. Flexibilita modulárního řešení navíc umožňuje snadnou integraci energeticky úsporných technologií, jako jsou solární panely, čímž se dále zvyšuje energetická hospodárnost budovy. Stavba přispívá k udržitelnosti tím, že minimalizuje negativní dopady na životní prostředí a zajišťuje energetickou účinnost jak při výstavbě, tak v průběhu jejího provozu.

Detailní specifikace parametrů stavby

Minimální požadavky na kvalitu díla jsou definovány v dokumentu „Příloha č. 1; Specifikace předmětu díla – Požadavky objednatele“ a jsou závazné pro přípravu cenové nabídky a následnou realizaci stavby.

7. Ekonomická a časová realizovatelnost

Předběžné náklady na realizaci

Odhad nákladů na výstavbu a provoz

Předpokládané investiční náklady na realizaci stavby činí přibližně 18 - 20 milionů Kč bez DPH. Náklady na provoz závisí na několika faktorech. Velmi orientačně lze očekávat provozní náklady pohybující se mezi 150 tisíci až 200 tisíci Kč ročně, v závislosti na konkrétním provozním režimu a technickém vybavení objektu.

Časový hramonogram

Etapy výstavby, termíny

Pro realizaci díla v režimu „Design & Build“ lze očekávat následující časový harmonogram díla:

Činnost	Časová osa projektu													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Otevřené výběrové řízení na zhotovitele stavby v režimu Design & Build ukončené podpisem SOD														
Vypracování dokumentace pro povolení stavby														
Inženýrská činnost spojená se zajištěním povolení stavby vč. zajištění souhlasných stanovisek a vyjádření k tomu nezbytných														
Vypracování výrobní dokumentace modulární stavby														
Výroba modulární stavby														
Realizace základových konstrukcí														
Montáž modulů na místě stavby a kompletace														
Kolaudace stavby a uvedení do provozu														

Legenda:

Předpokládaná pracnost v optimistické variantě

Předpokládaná pracnost v případě výskytu komplikací v průběhu přípravy

Rizika a omezení

Možné překážky realizace

Technické

- Statické – na základě inženýrsko-geologického průzkumu (IGP) může dojít ke změně způsobu zakládání stavby z plošného základového pásu na hloubkovou pilotáž, případně další opatření.
- Konkrétní požadavky správců inženýrských sítí – zejména ohledně maximální možné kapacity jednotlivých sítí při napojení.
- Složité dodržování bezpečnostních předpisů během následujících projekčních prací, zejména v oblasti protipožární bezpečnosti, bezpečnosti práce nebo ochrany před přírodními katastrofami (např. povodně).
- Jakékoliv budoucí změny v projektu, oproti schválené studii, které budou mít dopad na harmonogram projekční činnosti a následné výstavby.

Právní

- Orgány a instituce, které se vyjadřují k následnému stupni projektové dokumentace
- Povolení stavby stavebním úřadem, který obešle účastníky řízení, kteří mohou podávat námitky a případně se i odvolat na Krajský úřad.
- Nový objekt bude mít jiné potřeby parkovacích míst než původní objekt a investor stavby bude muset zajistit potřebný počet parkovacích míst na svých pozemcích
- Pokud se během výstavby změní územní plán nebo předpisy o zonaci v dané lokalitě, může to mít dopad na typ a rozsah stavby, což může způsobit potřebu změn ve schválené projektové dokumentaci.
- Nová novelizace zákonů a předpisů, která může zvýšit náklady na projekt, vyžadovat úpravy v projektové dokumentaci nebo prodloužit dobu jeho realizace

Ekonomické překážky

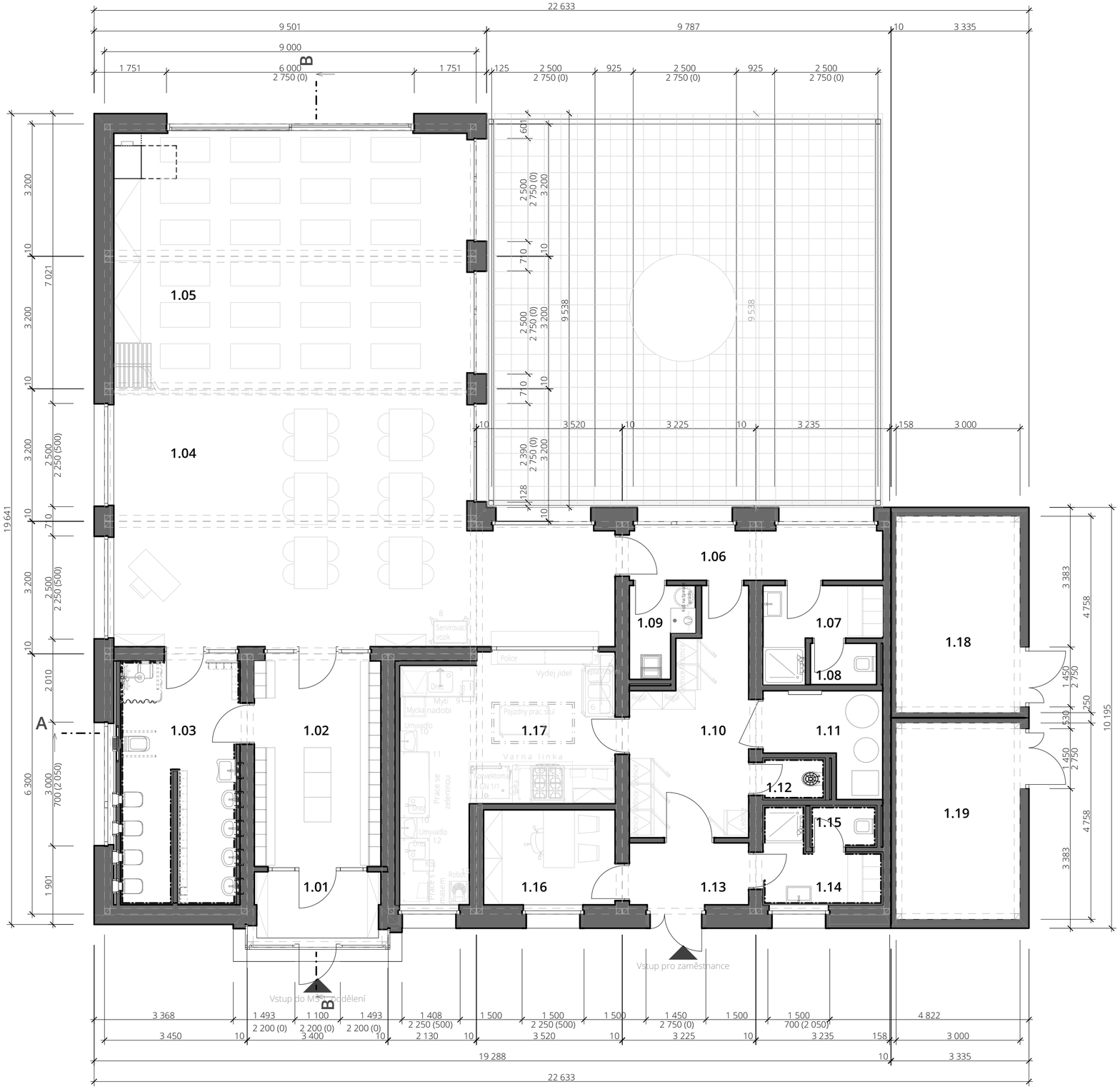
- Narůstající náklady, které mohou ohrozit finanční stabilitu a plynulost realizace projektu.
- Nedostatek financí investora může vést ke zpoždění, omezení rozsahu nebo zastavení projektu.
- Inflace, která zvyšuje náklady na materiály, práce a služby, což může vést k nárůstu celkových nákladů projektu.

Ekologické překážky

- Novelizace Územního plánu v oblastech postižených povodněmi, které mohou zavést přísnější stavební předpisy a ochranná opatření, jež mohou ovlivnit projekt a prodloužit dobu realizace.

Návrh opatření

- Provedení IGP a dalších průzkumů jako první krok před zahájením projekční činnosti.
- Předem zjistit maximální možné kapacity sítí (vodovod, kanalizace, elektrické rozvody, plynovod) a jejich aktuální stavy.
- Aktivně komunikovat se správci sítí, případně vyjednat podmínky připojení a kapacity přímo s příslušnými organizacemi.
- Udržovat pravidelný kontakt s odborníky a zainteresovanými stranami během celé projekční fáze (statik, energetik, požární odborník, ekolog).
- Po schválení studie minimalizovat jakékoliv změny, které by mohly ovlivnit další fáze projektu.
- Zachování konceptu původního návrhu, aby se předešlo zbytečným zpožděním a komplikacím ve fázi projektování a výstavby.



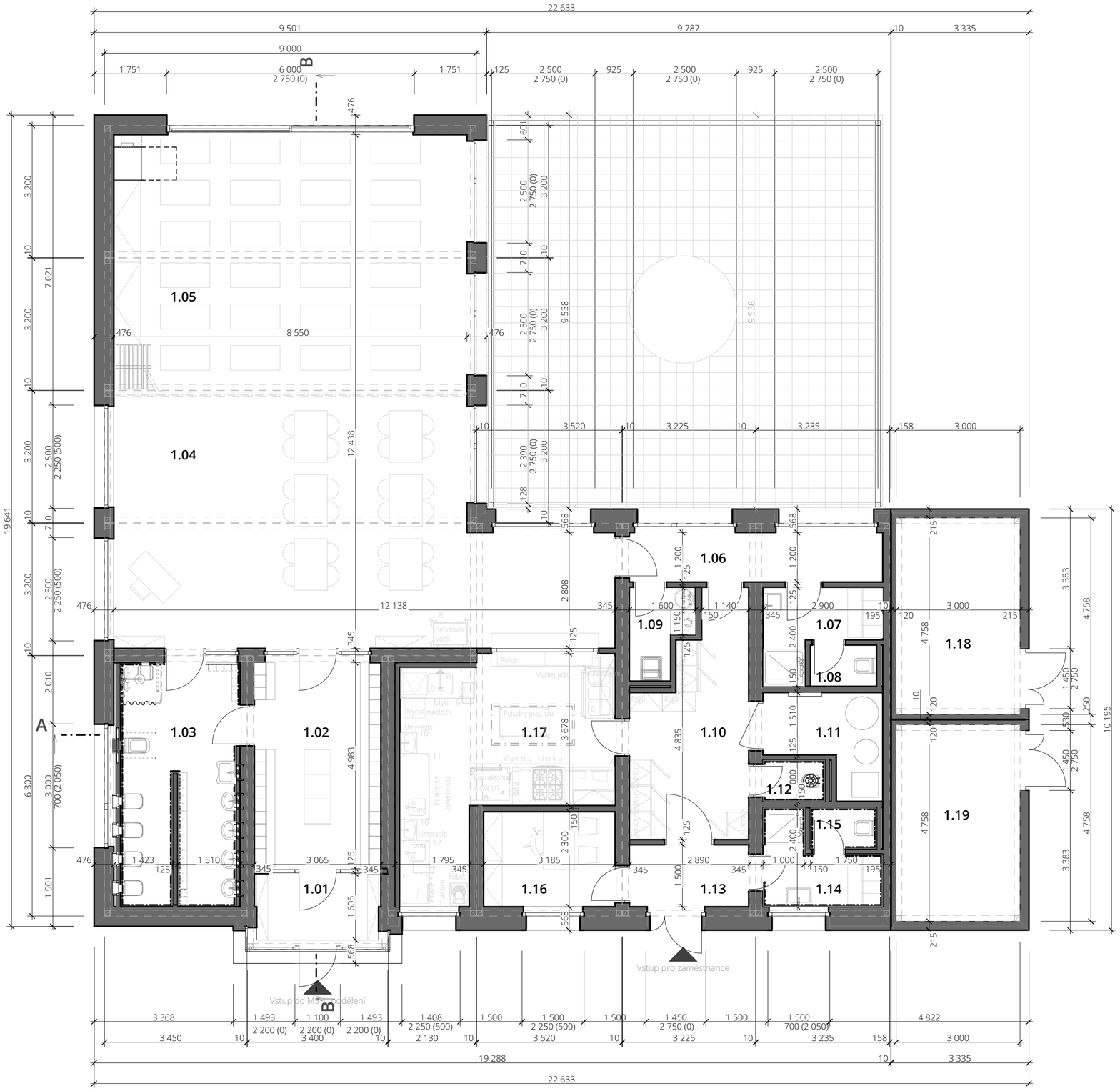
Tabulka místností 1.NP		
Č.	**Název místnosti**	**Plocha [m²]**
1.01	Zádveří 1	5,81
1.02	Šatna 1	15,50
1.03	Umývárna + WC 1	16,76
1.04	Učebna 1	63,63
1.05	Lehárna 1	54,83
1.06	Propojovací chodba	8,29
1.07	Šatna zaměstnanci	4,85
1.08	WC zaměstnanci	1,60
1.09	Úklidová místnost pro školku	2,97
1.10	Sklad	14,27
1.11	Technická místnost	5,64
1.12	Úklidová místnost pro gastro	1,68
1.13	Zádveří zaměstnanci	4,55
1.14	Šatna gastro	5,06
1.15	WC gastro	1,60
1.16	Denní místnost	7,53
1.17	Kuchyň	22,88
1.18	Venkovní sklad 1	14,47
1.19	Venkovní sklad 2	14,47
		266,39 m²

S

petit atelier
architektura
projekce
design

Půdorys 1.NP - část školky se sklady - bez kót

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A2**_číslo výkresu: **2**

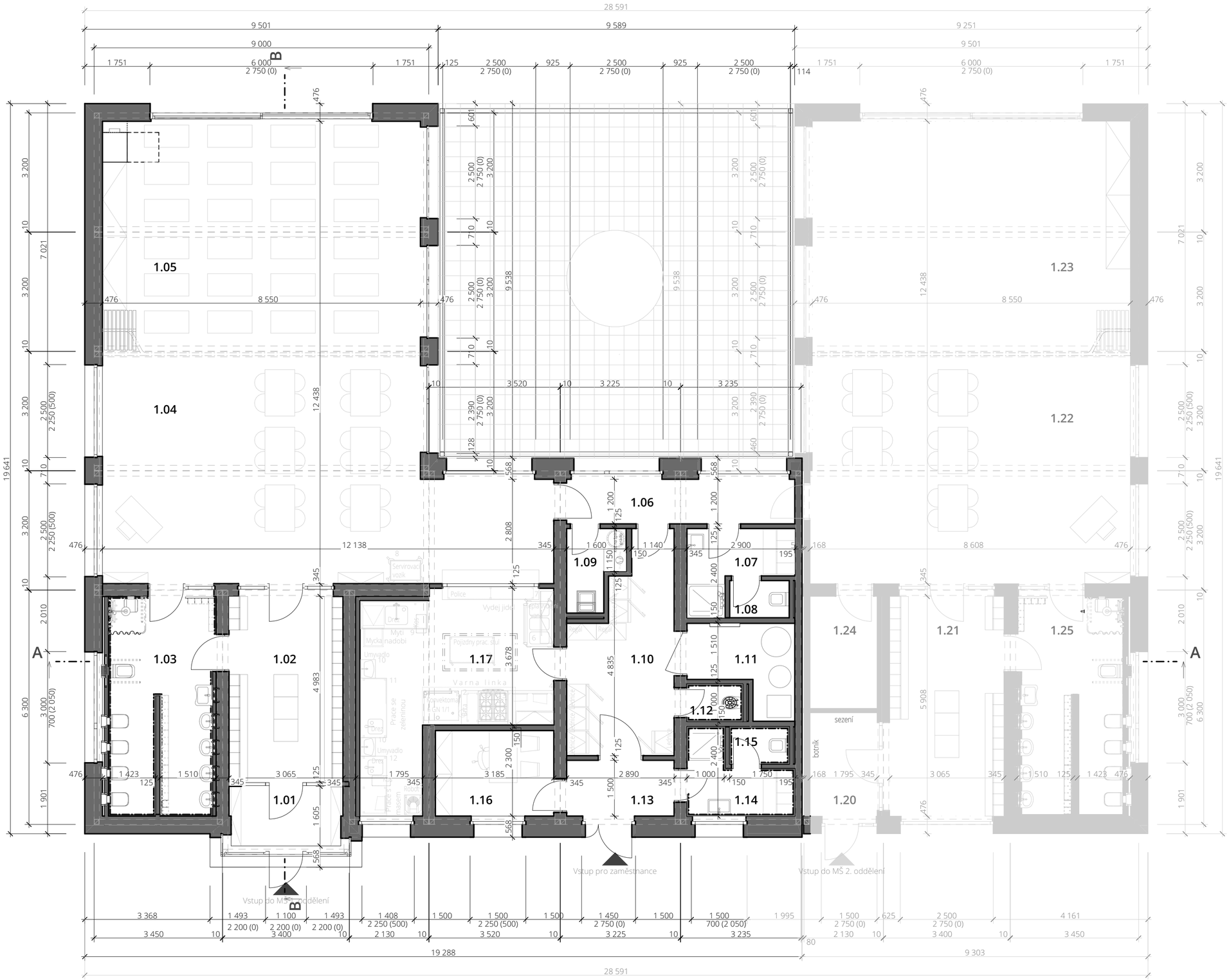


Tabulka místností 1.NP		
Č.	**Název místnosti**	**Plocha [m²]**
1.01	Zádveří 1	5,81
1.02	Šatna 1	15,50
1.03	Umývárna + WC 1	16,76
1.04	Učebna 1	63,63
1.05	Lehárna 1	54,83
1.06	Propojovací chodba	8,29
1.07	Šatna zaměstnanci	4,85
1.08	WC zaměstnanci	1,60
1.09	Úklidová místnost pro školku	2,97
1.10	Sklad	14,27
1.11	Technická místnost	5,64
1.12	Úklidová místnost pro gastro	1,68
1.13	Zádveří zaměstnanci	4,55
1.14	Šatna gastro	5,06
1.15	WC gastro	1,60
1.16	Denní místnost	7,53
1.17	Kuchyň	22,88
1.18	Venkovní sklad 1	14,47
1.19	Venkovní sklad 2	14,47
		266,39 m²

petit atelier
architektura
projekce
design

Půdorys 1.NP - část školky se sklady

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A2**_číslo výkresu: **3**



Tabulka místností 1.NP - SO01a+SO01b - 2.Fáze		
Č.	**Název místnosti**	**Plocha [m²]**
1.01	Zádveří 1	5,81
1.02	Šatna 1	15,50
1.03	Umývárna + WC 1	16,76
1.04	Učebna 1	63,63
1.05	Lehárna 1	54,83
1.06	Propojovací chodba	8,29
1.07	Šatna zaměstnanci	4,85
1.08	WC zaměstnanci	1,60
1.09	Úklidová místnost pro školku	2,97
1.10	Sklad	14,27
1.11	Technická místnost	5,64
1.12	Úklidová místnost pro gastro	1,68
1.13	Zádveří zaměstnanci	4,55
1.14	Šatna gastro	5,06
1.15	WC gastro	1,60
1.16	Denní místnost	7,53
1.17	Kuchyň	22,88
1.20	Zádveří 2	5,43
1.21	Šatna 2	19,18
1.22	Učena 2	53,12
1.23	Lehárna 2	54,44
1.24	Sklad	5,63
1.25	Umývárna + WC 2	16,76
		392,01 m²

Poznámky

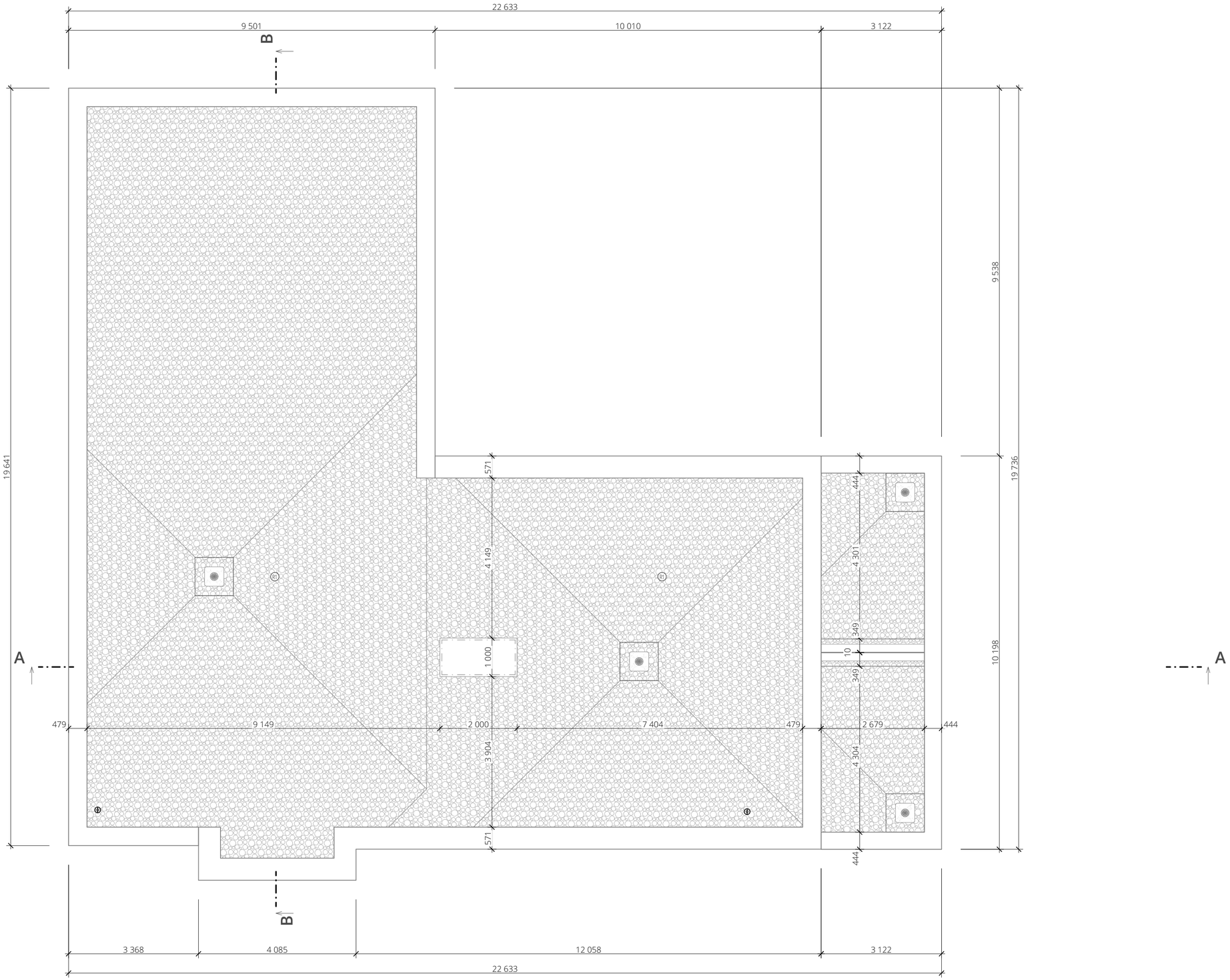
Světlejší šedou barvou je znázorněna 2. Fáze výstavby

S

petit atelier
architektura
projekce
design

Půdorys 1.NP - celá školka

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A2**_číslo výkresu: **4**



Materiály

Kačírek praný fr. 16-32 mm

Střešní vtok DN 110

Odvětrávací komínek kanalizace DN 110 mm, s integrovanou PVC manžetou, výška nad střešní rovinou je 300 mm, osazen dešťovou krytkou

Označuje skladbu střechy viz výkres skladeb

Poznámky

- Veškerá stavební činnost bude prováděna dle technologických předpisů a postupů výrobců jednotlivých materiálů
- Při provádění stavebních prací musí být dodržovány zásady BOZP
- Na střeše budou osazeny prvky bleskosvodného systému
- Veškeré změny oproti projektu musí být konzultovány a odsouhlaseny projektantem a investorem, a potvrzeny zápisem do stavebního deníku, či jinou formou
- Projektová dokumentace tištěná barevně nesmí být kopírována černobíle
- Skladby viz výkres SO 01 D.1.1.01 Skladby
- Zastavěná plocha SO 01 - 1. Etapa = **271,89 m²**
- Zastavěná plocha SO 01 - 2. Etapa = **186,61 m²**
- Zastavěná plocha celkem **458,5 m²**

Poznámky

Světlejší šedou barvou je znázorněna 2. Fáze výstavby

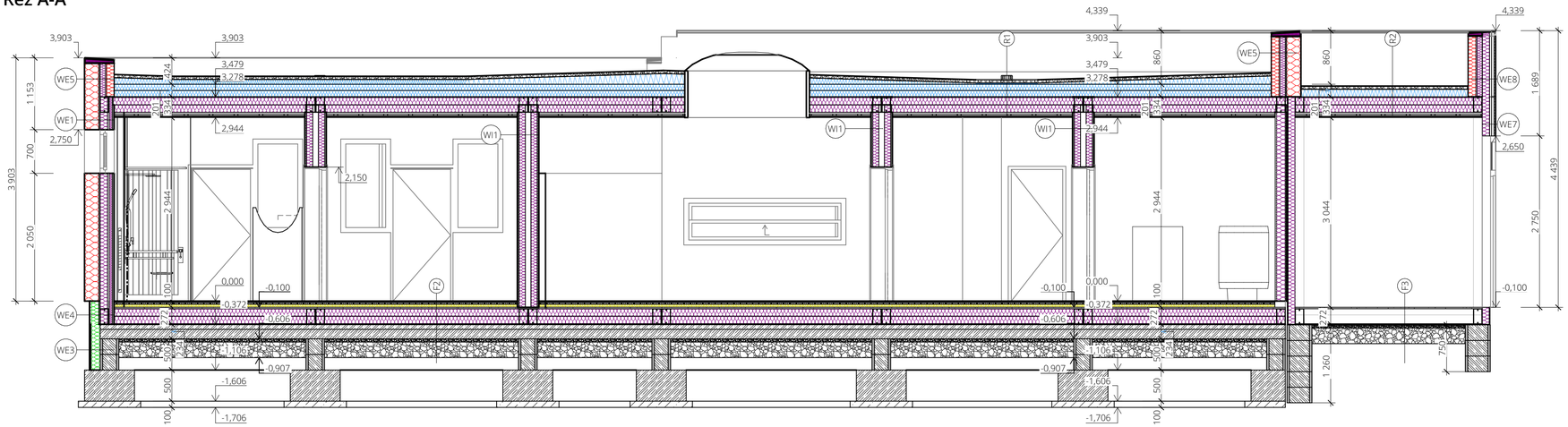
S

petit atelier
architektura
projekce
design

Půdorys střechy

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A2**_číslo výkresu: **5**

Řez A-A



Skladba Studie - Střechy			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
R1, R1 Plochá střecha			
	Kačírek - frakce 16/32	50	1
	Geotextilie 300 g/m2	1	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Vodorovně	1	1
	Tepelná izolace - Spádové klíny EPS	400	1
	Tepelná izolace - EPS 150 ploché střechy 2	100	2
	Tepelná izolace - EPS 150 ploché střechy	100	2
	Hydroizolace - pojistná fólie EPDM - Vodorovně	1	2
	Trapézový plech	10	3
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	3
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	3
	Rošt nosný - SDK	27	3
	Rošt závěsný - SDK	27	3
	Parotěsná zábrana - fólie	0	3
	Sádrokarton - protipožární	15	3
	Sádrokarton - protipožární 2	15	3
R2, R2 Plochá střecha skladu			
	Kačírek - frakce 16/32	50	1
	Geotextilie 300 g/m2	1	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Vodorovně	1	1
	Tepelná izolace - Spádové klíny EPS	400	1
	Trapézový plech	10	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	2
	Rošt nosný - SDK	27	2
	Rošt závěsný - SDK	27	2
	Parotěsná zábrana - fólie	0	2
	Sádrokarton - protipožární	15	2
	Sádrokarton - protipožární 2	15	2

Skladba Studie - Podlahy			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
F1, F1 Podlaha na terénu PVC			
	PVC – viz specifikace podlah	5	1
	Lepidlo pro PVC na bázi chemoprenu	0	1
	Nivelační stěrka	5	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 5	15	1
	Systémová deska podlahového vytápění	25	1
	Tepelná izolace - podlahová EPS 100	50	1
	Cementotřísková deska	22	2
	Parotěsná zábrana - fólie	0	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	2
	Trapézový plech	10	2
	Beton vyztužený	80	3
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás	4	3
	Beton vyztužený	150	3
	Separační vrstva - PE fólie	1	3
	Kamenivo drcené - fr. 4/8	50	3
	Kamenivo drcené - fr. 16/32	250	3
F2, F2 Podlaha na terénu - keramická			
	PVC – viz specifikace podlah	5	1
	Lepidlo pro PVC na bázi chemoprenu	0	1
	Nivelační stěrka	5	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 5	15	1
	Systémová deska podlahového vytápění	25	1
	Tepelná izolace - podlahová EPS 100	50	1
	Cementotřísková deska	22	2
	Parotěsná zábrana - fólie	0	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	2
	Trapézový plech	10	2

Skladba Studie - Podlahy			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
	Beton vyztužený	80	3
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás	4	3
	Beton vyztužený	150	3
	Separační vrstva - PE fólie	1	3
	Kamenivo drcené - fr. 4/8	50	3
	Kamenivo drcené - fr. 16/32	250	3
F3, F3 Podlaha na terénu sklad			
	Cementotřísková deska	22	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	240	1
	Trapézový plech	10	1
	Separační vrstva - PE fólie	1	2
	Kamenivo drcené - fr. 4/8	50	2
	Kamenivo drcené - fr. 16/32	250	2

Skladba Studie - Stěny vnitřní			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
WI1, WI1 Příčka zdvojená t. 345 mm			
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Sádrovláknitá deska protipožární tl. 12,5 mm 1	13	1
	Sádrovláknitá deska protipožární tl. 15 mm 1	15	1
	Parotěsná zábrana - fólie 2	0	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 5	100	1
	Vzduchová mezera - rám	90	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 4	100	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 2	13	1
	Penetrační nátěr pod malbu 2	0	1
	Malba vnitřní 3	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 2	0	1
WI2, WI2 Příčka tl.150 mm			

Skladba Studie - Stěny vnitřní			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 1	13	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	65	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 4	60	1
	Parotěsná zábrana - fólie 2	0	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 2	13	1
	Penetrační nátěr pod malbu 2	0	1
	Malba vnitřní 3	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 2	0	1
WI3, WI3 Předstěna 112,5 mm			
	Vzduchová mezera - rám	100	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 1	13	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 1	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1

Skladba Studie - Stěny obvodové			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
WE1, WE1 Obvodová stěna			
	Omítka - venkovní silikonová	3	1
	Penetrační probarvující nátěr pod fasádní omítku	0	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	25	1
	Konstrukce pro předstěnu s vloženou tepelnou izolací z kamenné vlny	50	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 1	15	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
WE2, WE2 Obvodová stěna s obkladem			
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
	Vzduchová mezera - rám	40	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	25	1
	Konstrukce pro předstěnu s vloženou tepelnou izolací z kamenné vlny	50	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 1	15	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
WE3, WE3 Základ ze ztraceného bednění			
	OSB deska	15	1
	Geotextilie 300 g/m2	3	1
	Nopová fólie	10	1
	Tepelná izolace - XPS	130	1
	Lepicí tmel asfaltový s přídavkem plastů	9	1
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás - Svisle	4	1
	Penetrační nátěr - Asfaltový	0	1
WE4, WE4 Obvodová stěna pod terénem			
	OSB deska	15	1
	Geotextilie 300 g/m2	3	1
	Nopová fólie	10	1
	Tepelná izolace - XPS	120	1
	Lepicí tmel asfaltový s přídavkem plastů	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	25	1
	Konstrukce pro předstěnu s vloženou tepelnou izolací z kamenné vlny	50	1

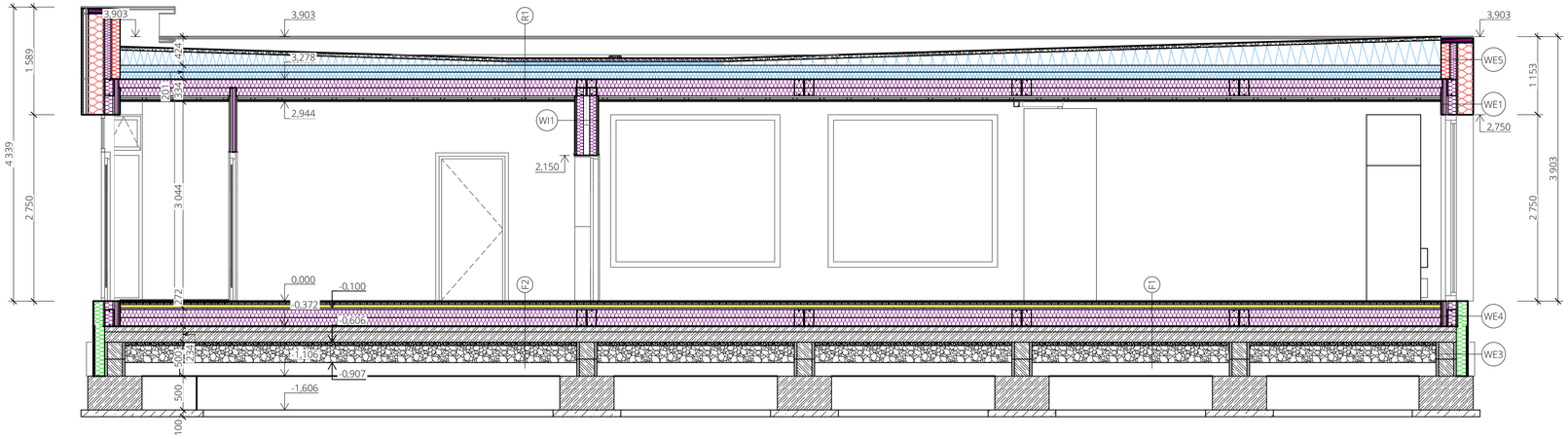
Skladba Studie - Stěny obvodové			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 1	15	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
WE5, WE5 Stěna atiky			
	Omítka - venkovní silikonová	3	1
	Penetrační probarvující nátěr pod fasádní omítku	0	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	80	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm (1)	13	1
	Fasádní lepicí tmel 2	10	1
	Tepelná izolace - EPS	120	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny 2	5	1
	Lepidlo pro EPDM hydroizolace	0	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Svisle	1	1
WE6, WE6 Stěna atiky s obkladem			
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
	Vzduchová mezera - rám	40	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	80	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm (1)	13	1
	Fasádní lepicí tmel 2	10	1
	Tepelná izolace - EPS	120	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny 2	5	1
	Lepidlo pro EPDM hydroizolace	0	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Svisle	1	1
WE7, WE7 Stěna skladu			
	Plech - Pozinkovaný	1	1
	Tepelná izolace - Minerální vata	118	1
	Plech - Pozinkovaný 1	1	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Vzduchová mezera	40	1
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
WE8, WE8 Stěna atiky skladu			
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
	Vzduchová mezera - rám	40	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Plech - Pozinkovaný	1	1
	Tepelná izolace - Minerální vata	118	1
	Plech - Pozinkovaný 1	1	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	80	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm (1)	13	1
	Fasádní lepicí tmel 2	10	1
	Tepelná izolace - EPS	120	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny 2	5	1
	Lepidlo pro EPDM hydroizolace	0	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Svisle	1	1

petit atelier
architektura
projekce
design

Řez A-A

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: _formát: **594x297**_číslo výkresu: **6**

Řez B-B



Skladba Studie - Střechy			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
R1, R1 Plochá střecha			
	Kačírek - frakce 16/32	50	1
	Geotextilie 300 g/m2	1	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Vodorovně	1	1
	Tepelná izolace - Spádové klíny EPS	400	1
	Tepelná izolace - EPS 150 ploché střechy 2	100	2
	Tepelná izolace - EPS 150 ploché střechy	100	2
	Hydroizolace - pojistná fólie EPDM - Vodorovně	1	2
	Trapézový plech	10	3
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	3
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	3
	Rošt nosný - SDK	27	3
	Rošt závěsný - SDK	27	3
	Parotěsná zábrana - fólie	0	3
	Sádrokarton - protipožární	15	3
	Sádrokarton - protipožární 2	15	3
R2, R2 Plochá střecha skladu			
	Kačírek - frakce 16/32	50	1
	Geotextilie 300 g/m2	1	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Vodorovně	1	1
	Tepelná izolace - Spádové klíny EPS	400	1
	Trapézový plech	10	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	2
	Rošt nosný - SDK	27	2
	Rošt závěsný - SDK	27	2
	Parotěsná zábrana - fólie	0	2
	Sádrokarton - protipožární	15	2
	Sádrokarton - protipožární 2	15	2

Skladba Studie - Podlahy			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
F1, F1 Podlaha na terénu PVC			
	PVC – viz specifikace podlah	5	1
	Lepidlo pro PVC na bázi chemoprenu	0	1
	Nivelační stěrka	5	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 5	15	1
	Systémová deska podlahového vytápění	25	1
	Tepelná izolace - podlahová EPS 100	50	1
	Cementotřísková deska	22	2
	Parotěsná zábrana - fólie	0	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	2
	Trapézový plech	10	2
	Beton vyztužený	80	3
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás	4	3
	Beton vyztužený	150	3
	Separační vrstva - PE fólie	1	3
	Kamenivo drcené - fr. 4/8	50	3
	Kamenivo drcené - fr. 16/32	250	3
F2, F2 Podlaha na terénu - keramická			
	PVC – viz specifikace podlah	5	1
	Lepidlo pro PVC na bázi chemoprenu	0	1
	Nivelační stěrka	5	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 5	15	1
	Systémová deska podlahového vytápění	25	1
	Tepelná izolace - podlahová EPS 100	50	1
	Cementotřísková deska	22	2
	Parotěsná zábrana - fólie	0	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	2
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 2	120	2
	Trapézový plech	10	2

Skladba Studie - Podlahy			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
	Beton vyztužený	80	3
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás	4	3
	Beton vyztužený	150	3
	Separační vrstva - PE fólie	1	3
	Kamenivo drcené - fr. 4/8	50	3
	Kamenivo drcené - fr. 16/32	250	3
F3, F3 Podlaha na terénu sklad			
	Cementotřísková deska	22	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	240	1
	Trapézový plech	10	1
	Separační vrstva - PE fólie	1	2
	Kamenivo drcené - fr. 4/8	50	2
	Kamenivo drcené - fr. 16/32	250	2

Skladba Studie - Stěny vnitřní			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
WI1, WI1 Příčka zdvojená t. 345 mm			
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Sádrovláknitá deska protipožární tl. 12,5 mm 1	13	1
	Sádrovláknitá deska protipožární tl. 15 mm 1	15	1
	Parotěsná zábrana - fólie 2	0	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 5	100	1
	Vzduchová mezera - rám	90	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 4	100	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 2	13	1
	Penetrační nátěr pod malbu 2	0	1
	Malba vnitřní 3	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 2	0	1
WI2, WI2 Příčka tl.150 mm			

Skladba Studie - Stěny vnitřní			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 1	13	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	65	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 4	60	1
	Parotěsná zábrana - fólie 2	0	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 2	13	1
	Penetrační nátěr pod malbu 2	0	1
	Malba vnitřní 3	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 2	0	1
WI3, WI3 Předstěna 112,5 mm			
	Vzduchová mezera - rám	100	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 1	13	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 1	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1

Skladba Studie - Stěny obvodové			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
WE1, WE1 Obvodová stěna			
	Omítka - venkovní silikonová	3	1
	Penetrační probarvující nátěr pod fasádní omítku	0	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	25	1
	Konstrukce pro předstěnu s vloženou tepelnou izolací z kamenné vlny	50	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 1	15	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
WE2, WE2 Obvodová stěna s obkladem			
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
	Vzduchová mezera - rám	40	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	25	1
	Konstrukce pro předstěnu s vloženou tepelnou izolací z kamenné vlny	50	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 1	15	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
WE3, WE3 Základ ze ztraceného bednění			
	OSB deska	15	1
	Geotextilie 300 g/m2	3	1
	Nopová fólie	10	1
	Tepelná izolace - XPS	130	1
	Lepicí tmel asfaltový s přídavkem plastů	9	1
	Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás - Svisle	4	1
	Penetrační nátěr - Asfaltový	0	1
WE4, WE4 Obvodová stěna pod terénem			
	OSB deska	15	1
	Geotextilie 300 g/m2	3	1
	Nopová fólie	10	1
	Tepelná izolace - XPS	120	1
	Lepicí tmel asfaltový s přídavkem plastů	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	120	1
	Parotěsná zábrana - fólie	0	1
	Vzduchová mezera - rám	25	1
	Konstrukce pro předstěnu s vloženou tepelnou izolací z kamenné vlny	50	1

Skladba Studie - Stěny obvodové			
ID prvku	Jméno	Tloušťka vrstvy [mm]	Pořadí ve skladbách
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 2	15	1
	Sádrovláknitá deska tl. 15 mm 1	15	1
	Penetrační nátěr pod malbu	0	1
	Malba vnitřní 2	0	1
	Malba vnitřní omyvatelná 1	0	1
WE5, WE5 Stěna atiky			
	Omítka - venkovní silikonová	3	1
	Penetrační probarvující nátěr pod fasádní omítku	0	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	80	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm (1)	13	1
	Fasádní lepicí tmel 2	10	1
	Tepelná izolace - EPS	120	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny 2	5	1
	Lepidlo pro EPDM hydroizolace	0	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Svisle	1	1
WE6, WE6 Stěna atiky s obkladem			
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
	Vzduchová mezera - rám	40	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny	5	1
	Tepelná izolace - EPS	220	1
	Fasádní lepicí tmel	10	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm 3	13	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	80	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm (1)	13	1
	Fasádní lepicí tmel 2	10	1
	Tepelná izolace - EPS	120	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny 2	5	1
	Lepidlo pro EPDM hydroizolace	0	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Svisle	1	1
WE7, WE7 Stěna skladu			
	Plech - Pozinkovaný	1	1
	Tepelná izolace - Minerální vata	118	1
	Plech - Pozinkovaný 1	1	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Vzduchová mezera	40	1
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
WE8, WE8 Stěna atiky skladu			
	Obklad - Dřevěný - Svisle P+D	25	1
	Vzduchová mezera - rám	40	1
	Vzduchová mezera	30	1
	Plech - Pozinkovaný	1	1
	Tepelná izolace - Minerální vata	118	1
	Plech - Pozinkovaný 1	1	1
	Tepelná izolace - Kamenná vlna 1	80	1
	Sádrovláknitá deska tl. 12,5 mm (1)	13	1
	Fasádní lepicí tmel 2	10	1
	Tepelná izolace - EPS	120	1
	Fasádní lepicí tmel vč. výztužné tkaniny 2	5	1
	Lepidlo pro EPDM hydroizolace	0	1
	Hydroizolace - fólie EPDM - Svisle	1	1

petit atelier
architektura
projekce
design

Řez B-B

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: _formát: **594x297**_číslo výkresu: **7**

Severní pohled

Jižní pohled

petit atelier
architektura
projekce
design

Severní a jižní pohled

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A3**_číslo výkresu: **8**

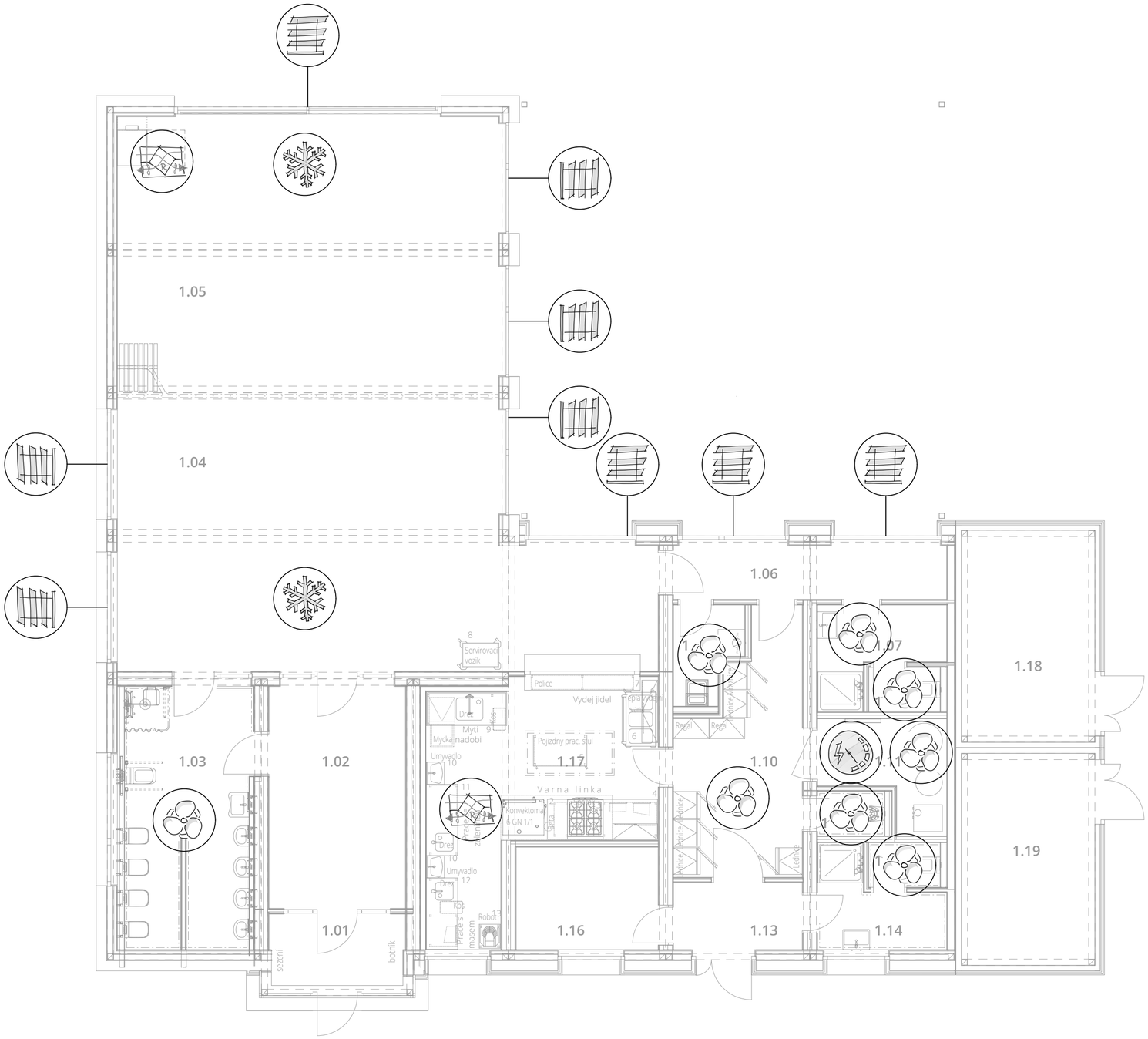
Východní pohled

Západní pohled

petit atelier
architektura
projekce
design

Východní a západní pohled

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A3**_číslo výkresu: **9**



Tabulka místností 1.NP		
Č.	**Název místnosti**	**Plocha [m²]**
1.01	Zádveří 1	5,81
1.02	Šatna 1	15,50
1.03	Umývárna + WC 1	16,76
1.04	Učebna 1	63,63
1.05	Lehárna 1	54,83
1.06	Propojovací chodba	8,29
1.07	Šatna zaměstnanci	4,85
1.08	WC zaměstnanci	1,60
1.09	Úklidová místnost pro školku	2,97
1.10	Sklad	14,27
1.11	Technická místnost	5,64
1.12	Úklidová místnost pro gastro	1,68
1.13	Zádveří zaměstnanci	4,55
1.14	Šatna gastro	5,06
1.15	WC gastro	1,60
1.16	Denní místnost	7,53
1.17	Kuchyň	22,88
1.18	Venkovní sklad 1	14,47
1.19	Venkovní sklad 2	14,47
		266,39 m²

Legenda

Vnější elektricky ovládané žaluzie Z90
- barva antracit

Vnitřní světla
- ve všech místnostech
- přisazená na stropě
- splňující hygienické požadavky

Nucená rekuperace
- kompaktní volně stojící rekuperační jednotka pro učebnu
- zajišťuje dostatečnou hygienickou výměnu v prostoru učebny / lehárny

Nucený odtah vzduchu

vzduchotechnická jednotka
- vzduchotechnická jednotka pro gastro na střeše

Meření spotřeby energií a médií pro jednotlivé nájemní prostory

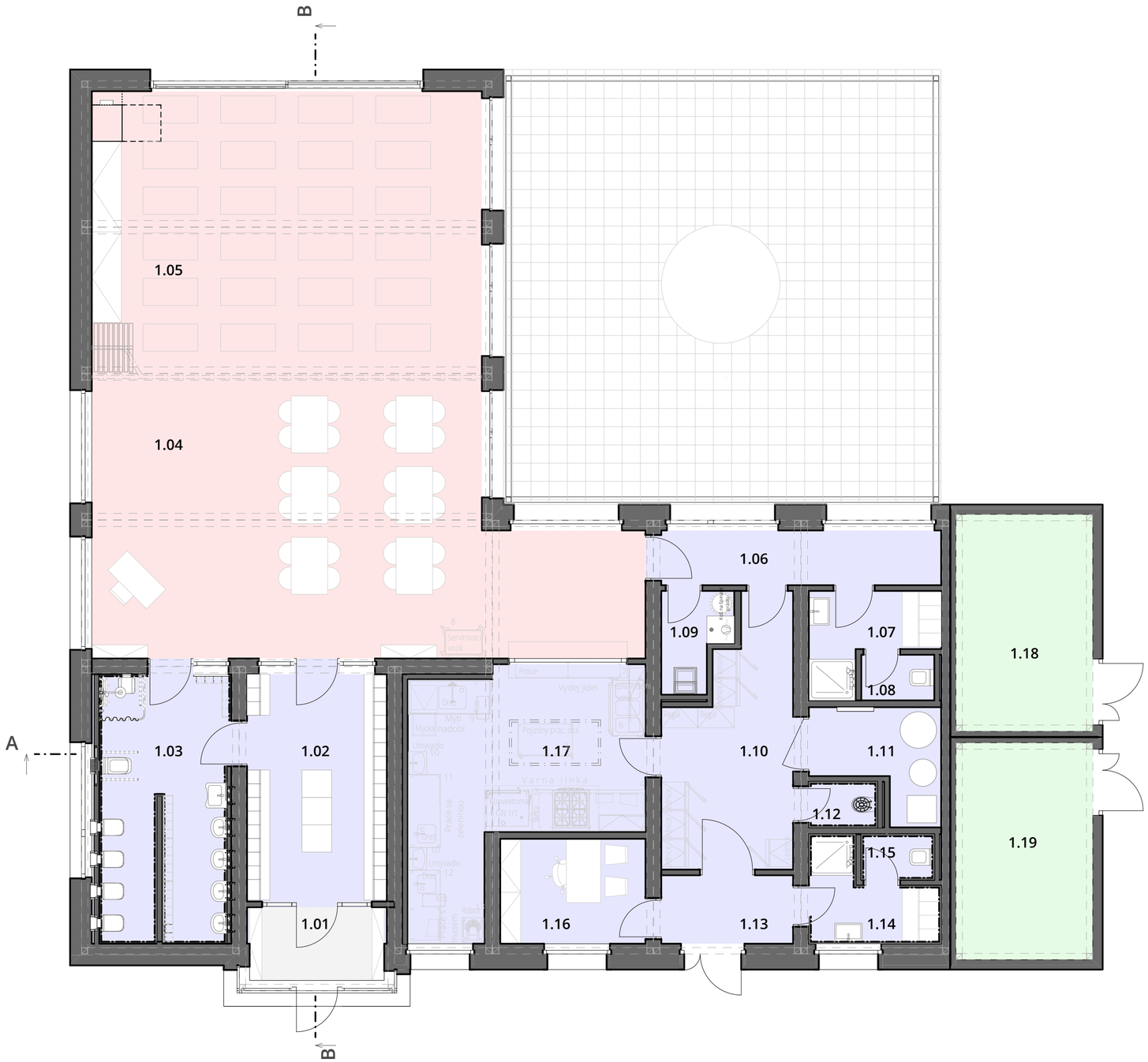
Dřevěná provětrávací fasáda
- barevnost nutno vyvzorkovat

S

petit atelier
architektura
projekce
design

Půdorys 1.NP - část školky se sklady - schéma zařízení

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A2**_číslo výkresu: **10**



Tabulka místností 1.NP		
Č.	**Název místnosti**	**Plocha [m²]**
1.01	Zádveří 1	5,81
1.02	Šatna 1	15,50
1.03	Umývárna + WC 1	16,76
1.04	Učebna 1	63,63
1.05	Lehárna 1	54,83
1.06	Propojovací chodba	8,29
1.07	Šatna zaměstnanci	4,85
1.08	WC zaměstnanci	1,60
1.09	Úklidová místnost pro školku	2,97
1.10	Sklad	14,27
1.11	Technická místnost	5,64
1.12	Úklidová místnost pro gastro	1,68
1.13	Zádveří zaměstnanci	4,55
1.14	Šatna gastro	5,06
1.15	WC gastro	1,60
1.16	Denní místnost	7,53
1.17	Kuchyň	22,88
1.18	Venkovní sklad 1	14,47
1.19	Venkovní sklad 2	14,47
		266,39 m²

Legenda - podlahy

- F1 Podlaha na terénu PVC
- F2 Podlaha na terénu - keramická
- F3 Podlaha na terénu sklad
- Čistící zóna

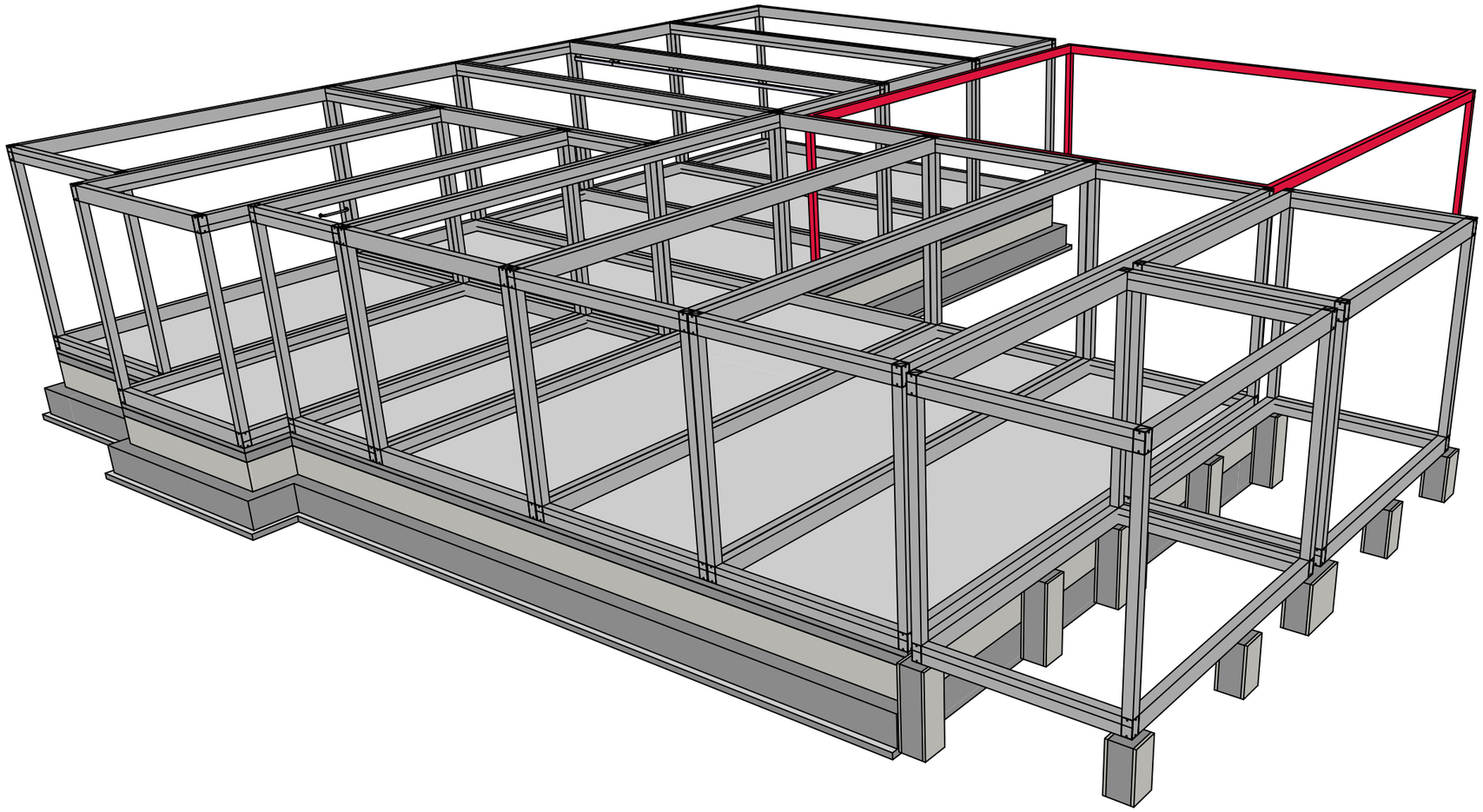
A

S

petit atelier
architektura
projekce
design

Půdorys 1.NP - část školky se sklady - schéma podlah

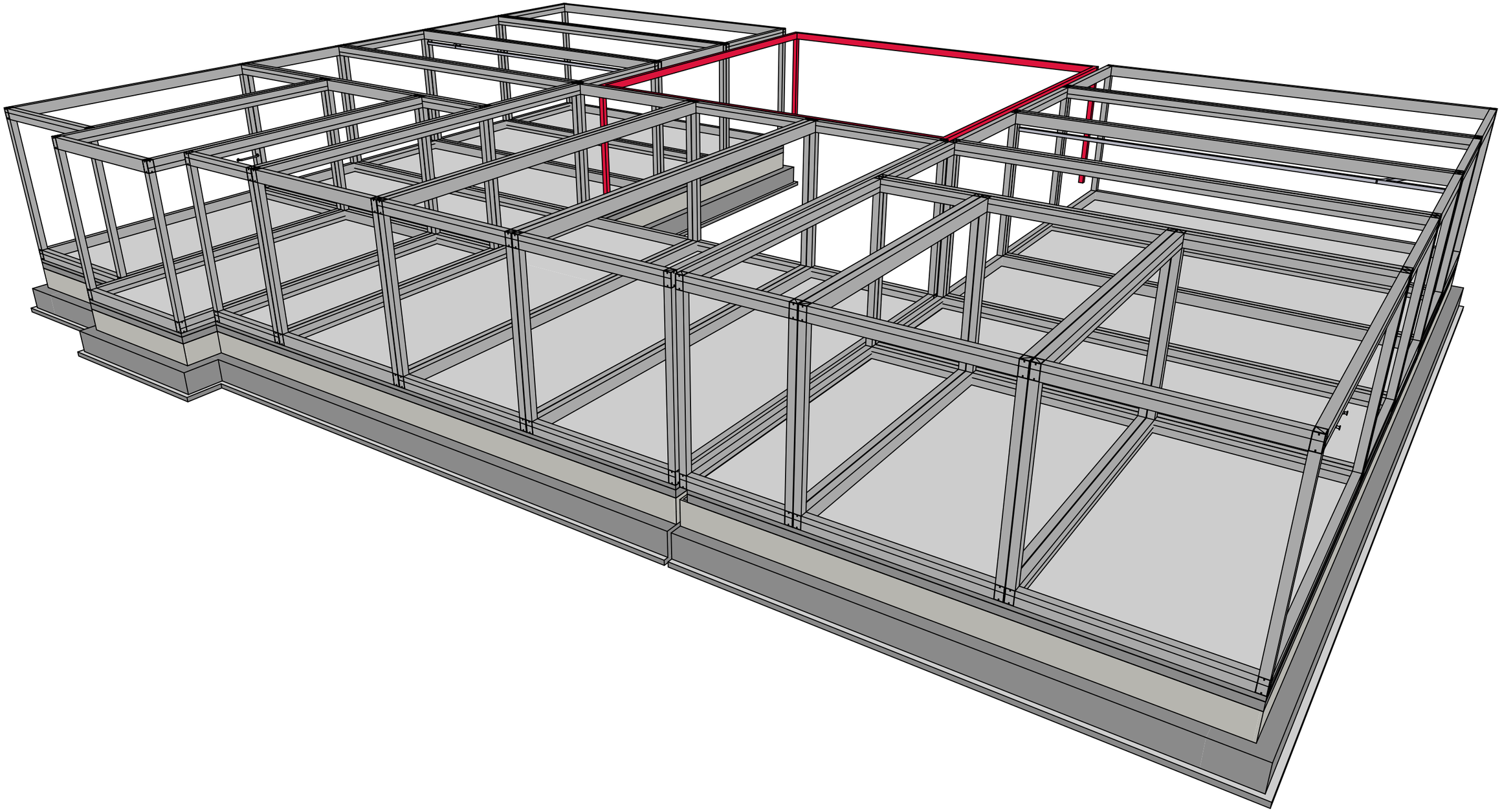
investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: **1:75**_formát: **A2**_číslo výkresu: **11**



petit atelier
architektura
projekce
design

Schéma modulů - část školky se sklady

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: _formát: **A3**_číslo výkresu: **12**



petit atelier
architektura
projekce
design

Schéma modulů - celá školka

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Ing. Vlasta Antoňů**
datum: **30.04.2025**_měřítko: _formát: **A3**_číslo výkresu: **13**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.1**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.2**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.3**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.4**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.5**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.6**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.7**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.8**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.9**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.10**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.11**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.12**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.13**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.14**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.15**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.16**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.17**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.18**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.19**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.20**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.21**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.22**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.23**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.24**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.25**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.26**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.27**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.28**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.29**

petit atelier
architektura
projekce
design

Vizualizace

investor: **Statutární město Karviná**_název projektu: **Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách**
varianta **A**_vypracoval: **Ing. Jan Beneš, Arch. Natalie Polok**
datum: **30.04.2025**_formát: **A3**_číslo výkresu: **V.30**

petit
atelier

Příloha č. 1

Výstavba mateřské školy v Karviné-Loukách

Stavebník:	Statutární město Karviná Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná - Fryštát
Místo stavby:	Obec: Karviná, parc. č. 511/1, 510/1, 510/4, 509/1 a 509/4
Kat. území:	Louky nad Olší [687308]
Vypracoval/a:	Ing. Jan Beneš, Kristýna Korčová
Stupeň dokumentace:	Studie
Datum	30.04.2025

Příloha č. 1
Specifikace předmětu díla – Požadavky objednatele

Obsah

1. Účel a cíl stavby **2**
2. Definice a rozsah stavby **2**
3. Staveniště **2**
4. Technická infrastruktura **2**
   4.1. Elektrická energie 2
   4.2. Datové připojení (Cetin) 3
   4.3. Zemní plyn 3
   4.4. Pitná voda 3
   4.5. Teplo a chlad 3
   4.6. Vzduchotechnika 3
   4.7 Dešťová a splašková kanalizace 3
5. Napojení na dopravní infrastrukturu **3**
6. Standard provedení stavby **3**
   6.1. Účel soupisu: 3
   6.2. Obecně 3
   6.3. Požadavky na konstrukce, materiál a výrobky 3
   6.4. Výplně otvorů 4
   6.5. Zámečnické výrobky, ocelové konstrukce 5
   6.6. Podhledy 5
   6.7. Ostatní výrobky 5
   6.8. Skladby podlah 5
   6.9. Zdravotechnika 6
   6.10. Topení, chlazení 7
   6.11. Vzduchotechnika 8
   6.12. Elektroinstalace 9
   6.13. Slaboproud 9
7. Energetická náročnost budov **10**
8. Technické standardy, normy a vyhlášky **10**
9. Kontrolní dny **10**
10. Provozní řády – objektu a provozních celků, příručky pro provoz a údržby **10**
11. Dokončení stavby **11**
12. Požadavky na zpracování realizační dokumentace **11**
    12.1. Součástí realizační dokumentace bude: 11
13. Požadavky na zkoušky **13**

1. Účel a cíl stavby

- Mezi základní požadavky Objednatele patří naplnění těchto cílů:

- Vybudovat rychle a efektivně modulární stavbu mateřské školy v Karviné-Loukách, která bude sloužit k zajištění předškolního vzdělávání. Objekt mateřské školy je navržen jako jednopodlažní budova.

- Realizace stavby metodou dodávky tzv. Design&Build, kdy zhotovitel stavby je zároveň odpovědný i za projekční přípravu díla. Tento postup umožňuje ponechat zhotoviteli stavby prostor pro uplatnění inovativních řešení, je odpovědný za zpracování všech potřebných stupňů projektové dokumentace navazující na již vytvořenou architektonickou studii, která je nedílnou součástí smlouvy o dílo.
- Zajištění kvality stavby s ohledem na urbanistické požadavky, energetickou efektivitu a udržitelnost.

2. Definice a rozsah stavby

Stavba řeší výstavbu nového objektu mateřské školy v městské části Karviná-Louky. Objekt bude sloužit jako jednopodlažní budova předškolního zařízení s kapacitou jedné třídy jejíž zhotovení je předmětem díla. Součástí díla jsou i přípojky technické infrastruktury se všemi souvisejícími úpravami stávajících inženýrských objektů, zpevněné plochy napojující stavbu na stávající komunikace, související veřejné osvětlení aj.

Základní požadavky Objednatele na stavbu:

Předpokládané požadavky na kapacitu objektu:

Pracovní úsek	Počet zaměstnanců/dětí
Pedagogický personál	2
Provozní personál	2
Kapacita pro děti	24

Požadavky na objekt mateřské školy:
Objekt bude členěn na tyto části:
- učebna pro děti,
- lehárna,
- šatna pro děti,
- umývárna a WC pro děti,
- výdejna stravy s kuchyňským zázemím,
- šatna pro zaměstnance,
- WC pro zaměstnance,
- kancelář,
- 2 úklidové místnosti (pro školku a gastro),
- 1 technická místnost,
- 2 venkovní sklady,
- vstupní zádveří pro děti,
- zádveří pro personál.

V rámci rozsahu Díla Zhotovitel zajistí zhotovení projektových a jiných dokumentací potřebných pro realizaci Díla zpracovaných dle příslušných právních předpisů, především zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích předpisů, a to např.:
- dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby a společného vydání stavebního povolení,
- dokumentace pro realizaci stavby,
- dokumentace skutečného provedení stavby.

Zhotovitel obstará pro Objednatele územní rozhodnutí a stavební povolení pro Stavbu, povolení potřebná pro provedení Stavby. Zhotovitel v této souvislosti zajistí veškerá potřebná vyjádření, průzkumy, studie, posudky, souhlasy a stanoviska. Zhotovitel není oprávněn zahájit jakékoli stavební práce dříve, než nabude právní moci stavební povolení, kterým bude povolena realizace Stavby. V případě, že bude pro Stavbu vydáváno více stavebních povolení, je rozhodující okamžik nabytí právní moci stavebního povolení pro poslední ze stavebních objektů. Součástí Díla je zhotovení stavby, kterou se rozumí úplné, funkční a bezvadné provedení všech stavebních, zahradnických a montážních prací a konstrukcí, včetně dodávek potřebných materiálů, zařízení a rostlin nezbytných pro řádné dokončení Stavby včetně dodávky, montáže a instalace technického zařízení, provedení všech činností souvisejících s dodávkou stavebních prací a konstrukcí, všech činností souvisejících s dodávkou zahradnických prací a rostlin, jejichž provedení je nezbytné pro řádné dokončení Díla, např. zařízení staveniště, bezpečnostní opatření, včetně koordinační a kompletační činnosti celé Stavby.

3. Staveniště

Pozemky pro plánovanou výstavbu jsou ve vlastnictví Statutárního města Karviná a staveniště tvoří pozemky parc. č. 510/1 a 511/1 v k. ú. Louky nad Olší. Zhotovitel je povinen zbudovat stavbu tak, aby byla umístěná na výše uvedených pozemcích objednatele a nezasahovala mimo tyto pozemky, kromě přípojek inženýrských sítí.

4. Technická infrastruktura

Stavbu je možné napojit na technickou infrastrukturu, která se nachází nejblíže stavbě. Není vyloučeno napojit média jiným způsobem či z jiných míst, vždy musí být připojení provedeno dle podmínek a požadavků jednotlivých správců dotčených inženýrských sítí.
Zhotovitel na účet Objednatele zajistí s dodavateli médií technické infrastruktury uzavření smlouvy o dodávkách médií a smlouvy o datovém připojení. Samotné smlouvy o dodávkách médií a datovém připojení budou uzavřeny Objednatelem.
Skutečné náklady na zbudování přípojky zajišťované správci inženýrských sítí od distribuční soustavy po nápojný bod nese Zhotovitel. Totéž platí i ve vztahu k datovému připojení.
Smlouvy o zřízení služebností budou uzavírány Objednatelem a náklady na zřízení služebností nese Objednatel. Náklady na spotřebovaná média jsou součástí ceny Stavby a hradí je Zhotovitel až do okamžiku dokončení Stavby.
Podrobnější informace ohledně napojení technické infrastruktury jsou uvedeny v textové části architektonické studie.

4.1. Elektrická energie

- Objekt bude napojen novou elektro přípojkou.
- Hlavní elektroměr musí umožňovat monitoring charakteristických hodnot odběru elektrické energie na hlavním fakturačním měřidle.
- Pokud bude instalován fotovoltaický zdroj na střeše, kompletní měření vyrobené energie a dodávek.
- Četnost odečtů: 15 min.
- Požadováno je, aby byl průběžně sledován činný a jalový výkon oběma směry, tj. 4kvandrantové měření, a to především za účelem případného řízení odběrového ¼ hodinového maxima.

- Všechny výše uvedené elektroměry budou vykazovat přesnost měření dle ČSN EN 50470-1, 50470-2 a 50470-3 a mít datový výstup se schopností předávat údaje o spotřebě činné energie případně další měřené veličiny ve volitelně (v nadřazeném systému) stanovených intervalech otevřeným datovým protokolem typu MODBUS. V případě využití fakturačního elektroměru doplněného o galvanicky oddělený čítač impulzů by byl požadován převodník na tento protokol.

4.2. Datové připojení (Cetin)

Objekt bude napojen an datovou síť, kterou v lokalitě spravuje Cetin.
- Do budovy bude zbudována přípojka datové sítě pro připojení informačních systémů. Napojení bude provedeno ze stávajícího datového rozvaděče určeného firmou Cetin.

4.3. Zemní plyn

- Objekt nebude napojen na rozvod zemního plynu.

4.4. Pitná voda

- Objekt bude napojen na stávající vodovodní řad DN 80 spravovaný SmVaK.
- Před objektem bude umístěna uzavírací armatura.
- Vodoměr bude umístěn v zemní nezamrzné šachtě.
- Vyžádat impulsní výstup fakturačního vodoměru (vyžádáním přístupu k měřeným datům nebo k výstupu fakturačního měřidla), resp. převodníkem na přenos údajů o stavu vodoměru otevřeným protokolem typu MBUS nebo MODBUS.

4.5. Teplo a chlad

- Zdrojem tepla a ohřevu teplé vody bude tepelné čerpadlo vzduch/voda, teplosměnnou plochou bude vodní podlahové vytápění v celé ploše objektu.
- Chlazení bude provedeno splitovými jednotkami, kde budou chlazeny místnosti č. 1.04 a 1.05

4.6. Vzduchotechnika

Provoz dětí (předpoklad alespoň v místnostech 1.05, 1.04 1.02) bude větrán rekuperační jednotkou, která zajistí dostatečnou hygienickou výměnu vzduchu v prostoru, kde děti tráví nejvíce času.
Provoz gastro a zázemí zaměstnanců (předpoklad v místnosti 1.07 až 1.17) bude vybavena vzduchotechnikou s rekuperací pro zajištění potřebné výměny vzduchu.
Vzduchotechnické jednotky mohou být umístěny uvnitř nebo vně objektu.

4.7 Dešťová a splašková kanalizace

- Splaškové vody budou svedeny do jímky, na dopojení splaškové kanalizace bude napojena i větev z gastro provozu, která je vedena přes odlučovač tuku
- Dešťové vody budou svedeny do akumulační nádrže a dále zasakovány na pozemku stavebníka

5. Napojení na dopravní infrastrukturu

Dopravně technická obslužnost Stavby bude řešena ze stávající areálové komunikace, která těsně přiléhá ke staveništi.
Doprava v klidu bude řešena pomocí stávajících parkovacích ploch v bezprostřední blízkosti pozemku.

6. Standard provedení stavby

6.1. Účel soupisu:

Níže uvedené standardy nastavují minimální parametry a vlastnosti při použití daných výrobků a procesů.
Uvedené výrobky a procesy nemusí být v díle použity, ale při jejich použití musí být dodržen níže stanovený standard.
V případě sporů a nejasností, týkajících se stanovení minimálních technických parametrů a vlastností, má vždy rozhodující slovo objednatel.

6.2. Obecně

- Požaduje se využití doporučených systémových řešení podle Montážních návodů a Technických listů výrobce včetně využití doporučeného příslušenství a doplňků.
- Všechny výrobky zabudované do díla musí mít servisní zastoupení výrobce na území ČR.
- Spotřební součásti výrobků musí být dostupné v běžné obchodní síti na území ČR (a budou použity běžně užívané koncovky, patice a napojení).
- Všechny výrobky a materiály budou vzorkovány a odsouhlaseny Objednatelem.
- Není povoleno použití desek na bázi dřeva pro opláštění stěn, jako minimální standard jsou požadovány sádrovláknité desky s malbou nebo keramickým obkladem dle druhu místnosti.
- V prostoru spodní stavby bude vytvořen instalační prostor pro ležaté potrubí kanalizace a ostatní vedení instalací s možností revidování a úpravu sítí.

6.2.1. Sprcha/sprchový kout

- Možná instalace se sprchovou vaničkou.
- Je zakázáno použití vpusti bez sifonu!
- Vč. zápachové uzávěrky.
- Vč. skleněných dveří, min. v. 2000 mm, zamezujících úniku vody ze sprchového koutu, minimální čistá šířka vstupu do sprchy musí být 500 mm.

6.3. Požadavky na konstrukce, materiál a výrobky

6.3.1. Požadavky na vnější obálku budovy

- Fasáda je kontaktně zateplena, kde je v určitých místech na fasádě provětrávaná mezera s obkladem viz pohledy.
- Tloušťka tepelné izolace bude zvolena s ohledem na požadavek skrytých žaluziových boxů v kombinaci s minimálními požadavky platných vyhlášek a norem (energetická náročnost budov, požární bezpečnost staveb aj.).

6.3.2. Tepelná izolace ve styku se zeminou

- Nenasákavost (nasákavost < 3 %) tepelná izolace (desky na pero a drážku, případně s polodrážkou).
- S nízkou kapilaritou zabraňující vzlínání vlhkosti (tvorbě výkvětů).
- Omezující tepelné mosty (například uložení od soklu až do nezámrzné hloubky).

6.3.3. Materiály na přechodu vnější stěny na základ a terén

- Použité materiály musí splňovat:
- odolnost proti vodě (odstřikující i vzlínající),
- odolnost proti solím,
- odolnost proti mrazu (sněhu),
- mechanickou odolnost,
- jednoduchou čistitelnost.

6.3.4. Sádrokartonové a sádrovláknité konstrukce

- Umístit výztuhy příčky pro zavěšení polic a přístrojů, nosnost a umístění bude specifikováno objednatelem.
- Vyztužení příček pro osazení zařizovacích předmětů, madel, sedátek pro imobilní bude provedeno pomocí ocelové konstrukce přikotveny k nosné konstrukci, min. únosnost bude specifikována

objednatelem, v ostatních případech uvažovat minimální únosnost dle příslušných norem, popř. využití vysokopevnostních SDK desek (podle ČSN EN 520+A1 typu DFRIH2 nebo DFRIEH2).
- Pro osazování dveří případně průhledových oken budou v příčkách použity zesílené ocelové profily kotvené k nosné konstrukci podlahy a stropu.

6.3.5. Obklady a dlažby v interiéru

- Kalibrované, rektifikované obklady a dlažby se zabroušenou hranou, bez zkosení.
- Dlažby budou před zabudováním vzorkovány a odsouhlaseny objednatelem.
- Nasákavost ≤ 3 %.
- Otěruvzdornost min. PEI 3.
- Protiskluznost musí splňovat požadavky vyhlášek a norem platných v ČR.
- Jednotná šarže v rámci ucelené plochy.
- Tl. spáry 3 mm.
- Spárování provést polymery modifikovanou cementovou spárovací maltou vhodnou pro spáry od 3 mm, bez tvorby výkvětů, hydrofobní se systémem odpuzujícím vodu a s protiplísňovou technologií a vysokou odolností proti oděru.
- Ukončovací nerezové profily na všech hranách.
- Nepoužívat mozaiku (pokud není v požadavcích objednatele určeno, že má být použita na zaoblené tvary).
- V mokrých provozech pod obkladem hydroizolační stěrka – systémové řešení včetně pásek a manžet k utěsnění.
- Impregnace dlažby po provedení po-stavebního úklidu.

6.3.6. Obklady a dlažby v exteriéru

- Rektifikované obklady a dlažby se zabroušenou hranou, bez zkosení.
- Nasákavost ≤ 0,5 %.
- Mrazuvzdorné.
- Otěruvzdornost min. PEI 5.
- Pod obkladem hydroizolační stěrka – systémové řešení včetně pásek a manžet k utěsnění.
- Spárování provést polymery modifikovanou cementovou spárovací maltou vhodnou pro spáry od 2 mm, bez tvorby výkvětů, hydrofobní se systémem odpuzujícím vodu a s protiplísňovou technologií a vysokou odolností proti oděru.

6.3.7. Hydroizolace spodní stavby

- Kvalita asfaltových pásů:
  - pásy z SBS modifikovaného asfaltu,
  - nosná vložka skleněná nebo PES o min. plošné hmotnosti 200 g/m^2,
  - tloušťka jednoho pásu min. 4 mm,
  - největší tahová síla min. 700 N/50 mm,
  - odolnost proti protrhávání min. 300 N,
  - ohebnost za nízkých teplot min. -20 °C,
  - množství asfaltové hmoty min. 2500 g/m2.

6.3.8. Hydroizolace střechy

- Kvalita EPDM:
  - tloušťka jednoho pásu min.1,14 mm,
  - pevnost v tahu 8 N/mm^2
  - tažnost ≥ 300%
  - Odolnost vůči roztržení ≥ 50 N
  - bod křehkosti < -45 °C
  - Odolnost vůči UV záření 4000 h
  - Nasákavost ≤ 2%
  - chování při vnějším požáru FROOF (BROOF(t3)),

6.3.9. Parotěsná folie

- Plošná hmotnost min. 140 g/m^2
- Vícevrstvé systémy s výztužnou tkaninou.
- faktor difuzního odporu 200 000

6.4. Výplně otvorů

6.4.1. Obecně

- Všechny okna a dveře v obvodové konstrukci budou osazeny minimálně trojsklem.
- Bezúdržbové provedení povrchů.
- Zabezpečení oken a dveří v 1.NP proti vniknutí.
- Není přípustné používat mříže a jiné prvky limitující výhled z objektu a pohodu užívání objektu.
- Zarážky:
  - v místech, kde hrozí kolize stěny či jiné konstrukce s otevřeným křídlem výplně otvoru nebo s jejím kováním, musí být instalována zarážka chránící povrchy konstrukcí.
  - Koordinátory zavírání u dvoukřídlích dveří.
  - Všechny dveře v systému Generálního klíče, součástí každých dveří je 5 klíčů
  - centrální klíč ve 3. třídě bezpečnosti.
- Bezpečností tř. dveří v obvodovém plášti - třída RC3.
- Otevíravost oken – v každé místnosti minimálně jedno otvíravé okno.
- V případě použití fixních oken, musí být zpracován Manuál pro údržbu, ve kterém bude bezpečný postup umývání oken z exteriéru bez nutnosti použití zdvihacího zařízení.
- Na otevíravých oknech budou instalovány sítě proti hmyzu.
- Uf = max. 1,0 W/m^2.K (součinitel prostupu tepla – rámu).
- Ug = max. 0,6 W/m^2.K (součinitel prostupu tepla – skla).
- Připojovací spára uzavřena vnější a vnitřní funkční páskou a s řešeným funkčním úsekem v tloušťce rámu:
  - použít systémové řešení,
  - vnější uzávěr – páska plnící funkci hydroizolace a vysoce difuzně propustná,
  - funkční úsek – tepelná izolace spáry,
  - vnitřní uzávěr – vzduchotěsná folie, bránící difúzi vodní páry z interiéru do spáry, funkčně napojená na vnitřní vzduchotěsnou rovinu.

6.4.2. Venkovní žaluzie

- S přiznaným kastlíkem opatřeným krycím plechem (čelo kastlíku lícuje se zateplením)
- Se zapuštěnými vodícími lištami.
- Elektrický pohon – ovládání motorem.
- Dálkové ovládání umístěné na stěně se zabezpečením neoprávněné manipulace.
- Odolnost vůči větru.

6.4.3. Dveře vnitřní

- Bez prahu.
- Povrch: HPL laminát.

- Rám: masivní dřevo (lepené hranoly).
- Výplň dveří: min. DTD deska (nesmí být papírová voština).
- Dveřní křídla do kanceláří ze studeného hliníku v kombinaci se skleněnou výplní
- Zárubeň:
- obložková z HPL min. 0,8 mm, v dekoru křídla dveří.
- Profily zárubní opatřeny profilovým těsněním z PVC, které zvyšuje zvukovou a tepelnou izolaci.
- Ve vlhkých prostorech budou použity dveře se zvýšenou odolností.
- Sjednocený materiál, barva pantů a dveřního kování.

6.5. Zámečnické výrobky, ocelové konstrukce

6.5.1. Nátěry

- Minimalizovat použití prvků s nátěry, omezit nátěry přímo na stavbě.
- Životnost nátěrů > 15 let.
- Preferovat systémovou ochranu před vlivy vnějšího prostředí.
- Preferovat bezúdržbové systémy.
- Celková tloušťka suchého filmu: v interiéru min. 160 µm, v exteriéru min. 200 µm.

6.5.2. Pozink

- Preferovaná metoda ochrany zámečnických výrobků.
- Pouze žárové zinkování.
- Silnostěnné prvky - min. tloušťka povlaku 80 µm.
- Tenkostěnné prvky - min. tloušťka povlaku musí odpovídat ČSN.

6.5.3. Použití nerezových prvků (zábradlí, madla)

- Je požadováno použití nerezu na zámečnické prvky v interiéru.
- Pro vnitřní i venkovní madla a zábradlí: kartáčovaný povrch.

6.6. Podhledy

- V místnostech technického zázemí (sklady, technické místnosti apod.) je možné vést instalace viditelně v lištách, žlabech, závěsech apod. bez použití podhledů apod.
- Při použití podhledů budou podhledy splňovat:
  - bez náchylnosti k množení nebezpečných mikroorganismů,
  - podhledy omezující usazování prachu a umožňující snadné čištění,
  - otíratelné mokrou tkaninou a čistitelné vysavačem (odolnost proti vlhkosti),
  - na chodbách opakovaně rozebíratelný podhled umožňující přístup k instalacím bez poškození konstrukce podhledu (např. kazetové systémy, instalační otvory apod.).

6.7. Ostatní výrobky

6.7.1. Sanitární příčky (kvalita, materiál)

- Horní hrana 2100 mm nad čistou podlahou, zarámování všech hran desky do hliníkových profilů, desky tl. 18 mm z vysokotlakého (HPL) lamina odolného vodě, povrch melaninová pryskyřice.
- S dveřmi o rozměru š. ≥ 700 mm a v. 1950 mm.
- Panty, nohy a lemovací profily z eloxovaného hliníku.

6.8. Skladby podlah

- Nášlapné vrstvy:
  - reakce na oheň nášlapné vrstvy musí splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby,
  - protiskluznost minimálně R9 pro chodby, kanceláře apod, a protiskluznost minimálně R10 pro sanitární prostory
  - podlahová krytina musí být chemicky odolná,
  - použité podlahové krytiny musí splňovat všechny hygienické limity dle platné legislativy a odpovídajících norem.
- Přechody různých nášlapných vrstev podlah budou mezi místnostmi řešeny nerezovými podlahovými profily, přechod umístěn pod křídlem zavřených dveří.
- Prostupy technických a technologických zařízení podlahou, která je součástí požárního stropu, musí být utěsněny. Utěsněný prostup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stropu, požadavky na stupeň hořlavosti hmoty pro utěsnění a na hodnotu požární odolnosti stanoví normy požární bezpečnosti.
- Požadovaná kročejová neprůzvučnost $L'_{n,w}$ = 58 Db
- Požadovaná vzduchová neprůzvučnost R'_w = 52 dB
- Skladba podlahy v 1.NP musí splňovat zejména požadavky na tepelně technické vlastnosti s důrazem na řešení omezení vlivu tepelných mostů způsobených ocelovou nosnou konstrukcí.

6.8.1. Tepelné a zvukové izolace

- Izolace v podlaze
  - deklarovaný součinitel tepelné vodivosti 0,035 W/m.K, pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa
- Dilatace:
- podlahovou konstrukci od stěn oddilatovat pásky tl. 15 mm (tzv. plovoucí podlaha), v kročejové izolaci nesmí být umístěno žádné vedení! Také veškerá prostupující potrubí musí být obalena páskem izolace do úrovně čisté podlahy,
- lité potěry – dilatační celky budou provedeny dle technologických předpisů,
- objektové – dilatační spáry musí probíhat spojitě od nosné konstrukce všemi vrstvami podlahy, budou řešeny zabudovanými kovovými dilatačními profily s pružnou plastovou dilatační vložkou.
- Maximální stlačení 2 mm.
- Dynamická tuhost max. 30 MN/m^3.

6.8.2. Povlakové krytiny (PVC)

- Tloušťka min. 2 mm.
- Minimální třídy zátěže 34.
- Vhodné na kolečkovou židli.
- Možnost renovace povrchové úpravy při jejím případném poškození.
- Bakteriostatické PVC s vysokou odolností proti desinfekčním a chemickým látkám.
- Soklovou část řešit formou fabionu.

6.8.3. Čistící zóny

Čistící koberec

- zóny budou u vstupu do budovy z vnějšího terénu a jejich rozsah stupňů bude upřesněn v dalším stupni dokumentace
- Velmi hrubá zóna (1. zóna)
- samočistící rohož pro vysokou zátěž,
- pryžový vlnovec s výškou min. 25 mm, spojený Al profily a nerezovým lanem,
- zapuštěné do otvoru osazeného zápustným nerezovým rámem na úroveň podlahy.
- Hrubá čistící zóna (2. zóna)
- kobercová čistící zóna v rolích složena z kombinace min. dvou typů vláken zajišťujících maximální zachycení nečistot, seškrábání nečistot a absorpce vlhkosti z obuvi,

- konstrukce materiálu vpichované či zatavené vlákno,
- vlákno 100 % Polyamide,
- celková tloušťka materiálu min. 10 mm, délka vlákna min. 7 mm,
- třída zátěže dle EN 1307 je min. 32,
- zapuštěné do otvoru osazeného zápustným nerezovým rámem na úroveň podlahy.
- Jemná čistící zóna (3. zóna)
- kobercová čistící zóna v rolích složena z kombinace dvou druhů vláken zajišťujících odstraňování nečistot a vysokou absorbci vlhkosti z obuvi,
- konstrukce materiálu vpichované či zatavené vlákno,
- vlákno 100% Polyamid ,
- celková tloušťka materiálu min. 8 mm, délka vlákna min. 6 mm,
- třída zátěže dle EN 1307 je min. 32,
- zapuštěné do otvoru osazeného zápustným nerezovým rámem na úroveň podlahy.

6.9. Zdravotechnika

- Zařizovací předměty budou zavěšené.
- Skrytá splachovadla.
- Skryté splach. nádržky.
- Je požadována cirkulace TUV s možností „okamžitého“ odběru teplé vody bez nutnosti odpouštění vody.
- Hygien. odpadkové koše na dámských toaletách.

6.9.1. Páková vodovodní baterie

- Stojánková.
- S keramickou kartuší.
- S úsporným perlátorem.
- Na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno
- Bez ostrých hran.
- Povrchová úprava chrom.

6.9.2. Kuchyňská baterie

- Stojánková dřezová s otočným ramenem.
- S keramickou kartuší.
- S úsporným perlátorem.
- Jednootvorová montáž.
- Dvoucestná armatura se zajištěním proti zpětnému toku na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno.
- Bez ostrých hran.
- Povrchová úprava chrom.

6.9.3. Baterie u výlevky

- Nástěnná páková s otočným ramenem délky min. 300 mm.
- S keramickou kartuší.
- Povrchová úprava chrom.

6.9.4. Sprchová termostatická baterie

- Bezpečnostní pojistka na 38 °C, nebo na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno.
- Nástěnná instalace.
- Bez ostrých hran.
- Povrchová úprava chrom.
- Systém snadného odstranění vodního kamene ze sprchové hlavice.
- Vnější povrch baterie nesmí překročit teplotu tekoucí vody.
- Záruka min. 5 let.

6.9.5. Vnitřní kanalizace

- V objektu je požadována hluková hladina max. 10 db, mimo technické místnosti a sociální zařízení, kde je max. Hluková hladina 20 db;
- Vyhřívané střešní vpusti.
- Potrubí bude opatřeno barevným značením medií a orientačními štítky.
- Vpusti umístěné ve strojovnách nebo v místnostech pro shromažďování odpadu budou se suchou klapkou.
- Odpadní potrubí pro odvod kondenzátu od vzduchotechnických jednotek bude z potrubí odolávajícímu teplotě 95°C. Z tohoto potrubí se provedou i vodorovné části pod stropem nebo v zemi až po napojení na hlavní svod (např. Potrubí z PE).
- Součástí je i odvětrací potrubí s hlavicemi.
- Vodorovné svody pod podlahou – v zemi budou provedeny z plastových trub typu KG (PVC).
- Zápachové uzavírky pro napojení kondenzátu budou s kuličkou zabraňující šíření zápachu.
- Pokud je součástí dodávky také podélný žlab ve VZT kanále, bude odpad také přes sifon, který bude součástí dodávky žlabu.
- Odvodnění klimatizačních jednotek bude do splaškové kanalizace napojeno přes kondenzační sifon, případně přímo do zápachové uzávěrky umyvadla.

6.9.6. Vnitřní vodovod

- Rozvody je požadováno provést z některého z těchto materiálů:
- PE-Xc (PB),
- PE-Xc/Al/PE-HD,
- Dodávka bude zahrnovat barevné značení médií a orientační štítky,
- Snadný přístup k rozvodům – všeobecně platí, že rozvody budou vedeny v podhledech a pod stropem, částečně budou vedeny v příčkách.

6.9.7. Dřez jednoduchý/dvojitý

- Kuchyňský dřez z nerezové oceli (chromniklová ocel).
- S otvorem pro stojánkovou pákovou baterii.
- S integrovanou odkapávací plochou s bezpečnostním přepadem pro odtok vody z odkapávací plochy.
- Sítkový ventil s přepadem.
- Sifon pro úsporu místa s odbočkou na myčku.
- Typ montáže na desku.
- Povrchové provedení: tkaná struktura.
- Rozměr jedné dřezové nádoby min. 340 x 400 mm.
- Hloubka dřezu min. 185 mm.

- Odkapávací plocha min. v rozměru dřezové nádoby.
- V provedení s jednoduchým nebo dvojitým dřezem vč. Odkapávací plochy.

6.9.8. Umyvadlo

- Diturvitové.
- Závěsné.
- Min. Rozměry š. 500 x d. 350 (mm).
- Otvor na baterii uprostřed.
- Designová řada kompatibilní s wc a pisoáry.
- Záruka min. 10 let.

6.9.9. WC – klozet

- Diturvitový.
- Závěsný.
- Hluboké splachování.
- Bez oplachového kruhu (rimless).
- Designová řada kompatibilní s umyvadly .
- Montážní prvek klozetu dle způsobu osazení, sádrokarton – instalační rám.
- Sedátko klozetové duroplast.
- Úsporné dvojí splachování.
- Záruka min. 10 let.

6.9.10. Výlevka

- Stojící nebo zavěšená, keramická.
- Se sklopnou mříží pro postavení kbelíku.
- Baterie nástěnná s prodlouženým ramenem.
- Vysoko položená nádržka.

6.9.11. Pisoár

- Závěsný.
- Diturvitový .
- Se splachovačem reagujícím na pohyb kapaliny se snímací hlavicí s elektronikou.
- S rohovým ventilkem s filtrem.
- S el. Magnetickým ventilem.
- Se samonasávacím sifonem s upevněním dle typu konstrukce .
- U sdk na předstěnový montážní prvek - instalační rám.
- Před sérií pisoárů bude na přívodním potrubí uzávěr, filtr a zpětný ventil.
- Jednoduchý moderní design.
- Záruka min. 10 let.

6.9.12. Nezámrzný ventil

- DN (Js) 1/2",
- Mrazuvzdorná venkovní armatura DN15 (1/2") zaručuje celoroční bezpečnou ochranu před poškozením mrazem a vodou automatickým vypuštěním po každém použití.
- Těleso ventilu je umístěno ve vnitřním mrazuvzdorném prostoru, čímž odpadá často zapomínané uzavření a vypuštění na začátku období mrazů.
- Konstrukční sada pro hotovou instalaci umožňuje montáž armatury již ve fázi hrubé stavby.
- Odtokové těleso se namontuje po dokončení vnější stěny.

6.10. Topení, chlazení

6.10.1. Obecně

- Požaduje se při návrhu otopné soustavy přepočet na hodnotu tepelného spádu.
- Při návrhu bude dbán zřetel na dostatečné odvzdušnění vodorovných rozvodů.
- Systém musí umožňovat dálkovou komunikaci a ovládání.
- Všechny místnosti budou osazeny systémem irc (individuální řízení teploty v místnosti) s vazbou na nadřazenou regulaci.
- Nepředpokládá se použití elektrických přímotopů či elektrických rohoží jako hlavního zdroje vytápění a ohřevu vody.

6.10.2. Tepelné čerpadlo

- Požaduje se řídící elektronika s automatickou regulací
- Čerpadlo v energetické účinnosti A++.
- Topný faktor tepelného čerpadla COP min. 2,5
- Hladina akustického tlaku max. 70 dB, dle zkušební normy ČSN EN 12102-1

6.10.3. Teplovodní sálavé systémy

- Pro podlahové, stropní a stěnové plošné instalace požadujeme použít jeden z následujících materiálů:
- Měděné:
- z dezoxidované mědi (SF-Cu) s obsahem čisté mědi min. 99,9 %,
- měkké trubky F22 s pevností v tahu min. 220 N/mm2,
- trubky se speciální ochranou proti korozi opatřené vnější plastovou vrstvou,
- Plastové:
- síťovaný polyetylén PEX (popř. PE-RT) s hliníkovou vložkou (vícevrstvé trubky),
- záruka min. 10 let,
- životnost min. 50 let,
- 100 % kyslíková bariéra,
- atest na 10 bar,
- systémová řešení stropních topení/chlazení:
- SDK desky s integrovanými rozvody,
- systémová řešení do SDK podhledů dle specifikace a požadavků výrobků (certifikovaná skladba),
- požaduje se využití systémové desky s hliníkovou reflexní folií a pevným přichycením desky,
- vývody v rozdělovači vybavit termopohonem umožňujícím regulaci teploty v jednotlivých místnostech ve spojení s dálkově řízenými pokojovými termostaty (regulátory),
- pro otopná tělesa požadujeme:
- desková otopná tělesa,
- není povoleno použití otopných těles z litiny ani hliníku.

6.10.4. Teplovodní rozvody

- Pro teplovodní instalace požadujeme použít jeden z následujících materiálů:
- měděné:
- z dezoxidované mědi (SF-Cu) s obsahem čisté mědi min. 99,9%,
- polotvrdé trubky F25 s pevností v tahu min. 250 N/mm^2,
- plastové:
- vícevrstvé trubky PE-Xc/Al/PE-HD nebo PEX/Al/PEX ,
- záruka min. 10 let,
- životnost min. 50 let,

- 100 % kyslíková bariéra,

6.11. Vzduchotechnika

6.11.1. Vzduchotechnická a klimatizační sestavná vnitřní jednotka

- Konstrukční řešení:
- plášť opatřen tepelnou izolací tloušťky 50 mm,
- plášť s vysokou mechanickou tuhostí, plošnou stabilitou, s možností vysokého bodového zatížení a vynikající akustickou izolací.
- Vlastnosti opláštění dle ČSN EN 1886:
- mechanická stabilita: D2 (m),
- netěsnost pláště: L2 (m),
- netěsnost mezi filtrem a rámem (<0,5 %(f9)),
- termická izolace: T3,
- faktor tepelných mostů: TB3.
- Materiálové provedení:
- povrchová úprava plechu panelu vnějšího pláště VZT jednotek: ocelový pozinkovaný plech kontinuálně žárově zinkován ČSN EN 10 346 Z275 g/m2 + lak, korozní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 14713,
- povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště pouze pro sekce chladič, eliminátor kapek VZT jednotek: ocelový pozinkovaný plech kontinuálně žárově zinkován ČSN EN 10 346 Z275 g/m2 + lak, korozní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 14713,
- povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště kromě výše uvedené sekce chladič, eliminátor kapek VZT jednotek: ocelový pozinkovaný plech kontinuálně žárově zinkován ČSN EN 10 346 Z275 g/m2, korozní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713,
- lamely ohřívačů – hliníkové,
- materiál trubek vodních výměníků – Cu,
- materiál sběrače a rozdělovače u vodních výměníků – ocelový + opatřený ochranným lakováním, případně měděné nebo nerezové.
- Vodní ohřívač vzduchu:
- minimální rozteč lamel výměníku dle ČSN EN 13053,
- výměník instalován na vodících ližinách, které umožňují vysunutí výměníku v případě čištění nebo servisního zásahu (výměny) - ohřívače jsou zkoušeny na těsnost tlakovým vzduchem pod vodou,
- za vodní ohřívač je od výrobce VZT jednotky umístěn rám pro kapiláru protimrazové ochrany výměníku,
- Ventilátory:
- ventilátor s volným oběžným kolem (Plug fan) pro provoz bez spirální skříně,
- oběžné kolo s dozadu zahnutými lopatkami, ventilátor jako celek s vysokou účinností dle nařízení komise EU č. 1253/2014,
- oběžné kolo je na hřídeli motoru upevněno rychloupínacími pouzdry a staticky a dynamicky vyváženo dle DIN ISO 1940, max. přípustná tolerance vibrací menší než 2,8 mm / s v souladu s normou ISO 14694,
- trojfázové asynchronní motory s kotvou nakrátko, krytí IP55, teplotní třída 155 (dříve t třídou izolace F) a tepelnou ochranou PTC termistory nebo termokontakty, max. okolní teplota 40 °C,
- ventilátorová část pláště je opatřena panelem s panty a uzávěry pro snadný přístup, uzávěry jsou z bezpečnostních důvodů v provedení k otevření speciálním nástrojem,
- elektroinstalace motoru ventilátoru vyvedena na vnější plášť VZT jednotky do svorkovnice s příslušným krytím pro snadnou instalaci a zprovoznění,

6.11.2. Vzduchotechnická kompaktní vnitřní jednotka

- Ventilátor s EC motory, oběžná kola dynamicky vyvážena dle VDI 2060, ochrana elektromotorů termokontakty, pružné utěsnění ventilátoru těsnou tlumící vložkou, vodivé propojení ventilátoru a skříně, ventilátor ve skříni uložen na pružných elementech, ventilátor vyjímatelný z boku jednotky, transportní pojistka ventilátoru, výkonová data dokumentována dle TUV s max. odchylkou ± 5%, ochranná mříž ventilátoru - vybavení do vnitřního prostředí.
- Uzavírací klapky vnější v těsném provedení.
- Dilatační elementy vodivě přemostěny a v těsném provedení.
- Filtr a ventilátorový díl bude vybaven regulovaným obtokem a ochranou proti namrzání.
- Skříň jednotky z žárově zinkovaného profilu-mechanická stabilita třída 1.
- A-těsnost skříně třída A-tepelná izolace T3-faktor tepelných mostů TB3-z vnějšku našroubované panely-tloušťka panelů min 25 mm-rohovníky Al odlitky event. Plastpanely vně jednotky opatřeny práškovým nátěrem RAL-izolační materiál panelů odpovídá třídě hořlavosti A2 dle DIN 4102 - izolační materiál minerální rohož 55 kg/ m³ - hodnoty akustického výkonu/tlaku na plášti zařízení odpovídají požadavkům na pracovní prostředí - dle umístění zařízení.

6.11.3. Potrubní ventilátor

- Axiální, radiální, nebo kanálový ventilátor vč. Tlumících vložek a upevňovací konzoly.
- Provedení do prostředí bez nebezpečí výbuchu.

6.11.4. Vzduchotechnické potrubí

- Bude zhotoveno z oboustranně pozinkovaného plechu s minimální vrstvou zinku 275 g/m^2.
- Potrubí bude spojené přírubovými lištami a rohovníky z pozinkovaného plechu.
- Těsněné samolepícím těsněním a v rozích u rohovníku budou příruby zatmeleny silikonovým tmelem. Potrubí bude příčně ztuženo prolamováním. Výztuhy provedeny u potrubí velkých rozměrů, náběhové plechy navrženy u oblouků a kolen 90° u potrubí pro přívod vzduchu.

6.11.5. Vzduchotechnické potrubí umístěné ve venkovním prostoru

- Které nebude izolováno, bude opatřeno základní reaktivní syntetickou barvou s dvojnásobným vrchním emailovým nátěrem.

6.11.6. Nátěry

- Vzduchotechnické potrubí zhotovené z pozinkovaného plechu určené pro větrání místností vedené ve volném prostoru bude opatřeno nátěrovým systémem.

6.11.7. Vzduchotechnické potrubí vedené ve venkovním prostoru

- Bude opatřeno tepelnou izolací o tloušťce min. 80 mm s povrchovou úpravou pozinkovaným plechem.

6.11.8. Rekuperace

- Účinnost ≥ 79 %.
- Výkonový faktor rekuperátoru min. 15.
- Rekuperace vlhkosti (membrána; účinnost ≥ 75 % vlhkosti).
- Dálkové ovládání a monitoring.
- Tř. Energetické spotřeby A.
- Plynulá regulace.
- Materiál lamel deskového rekuperátoru – hliník.
- Materiál kola rotačního regenerátoru – hliník, případně + sorpční povrch, který zabraňuje přenosu pachů.
- Filtry na přívodu kapsové:

- min. předfiltry odlučující pachy a pyly,
- min. bakterie a jemný prach
- Deskový rekuperátor zpětného zisku tepla:
- rozteč lamel je vymezena tvarovou úpravou lamely (žlábky, profilování),
- spojení lamel je provedeno několikanásobným zahnutím, což poskytuje dobrou těsnost i tuhost lamelového bloku lamelový blok je zatěsněn tmelem bez použití silikonu,
- vnitřní netěsnost je maximálně 0,1 % z nominálního průtoku vzduchu při tlakové diferenci 250 Pa,
- rozsah pracovních teplot -40 °C až +80 °C,
- deskový rekuperátor je vybaven bočním bypassem pro obtok vzduchu a bypassovou klapkou, pomocí bypassové klapky je možno regulovat výkon výměníku,
- na straně odvodního vzduchu je deskový rekuperátor osazen vanou odvodu kondenzátu,
- rotační regenerátor zpětného zisku tepla:
- rozsah pracovních teplot -20 °C až +55 °C,
- rotační regenerátor je vybaven proplachovací komorou,
- součástí dodávky VZT jednotky je frekvenční měnič otáček regenerátoru, specifikace frekvenčního měniče je uvedena dále v textu,
- rotační regenerátory zpětného zisku tepla osazeny od výrobce VZT jednotky motory umožňující snížení otáček kola regenerátoru na 0,5min-1 u teplotních, resp. 1 min-1 u sorpčních kol.

6.12. Elektroinstalace

- Napájení hlavního rozvaděče bude ze sítě, v hlavním rozvaděči dojde k rozdělení ochranného a nulového vodiče.
- Přiřazení jistících prvků pro kabelové přenosové trasy bude provedeno na základě strojového výpočtu zkratových proudů s respektováním povolených hodnot impedančních smyček, zachováním plné selektivity jištění a kaskádování jistících prvků. Úbytek napětí na přenosových kabelech mezi transformovnou a patou napojovaného objektu max. 2 %.
- Dimenzování napájecích kabelových tras bude provedeno z hlediska přenosové schopnosti na špičkové výpočtové zatížení objektu s rezervou přenosové schopnosti minimálně 20 % výpočtového zatížení.
- Pro jištění kabelů v přenosových trasách budou používány výhradně jističe. Pojistky, resp. pojistkové odpínače budou použity pouze jako doplňkové jištění pouze u paralelně jištěných kabelů jako jištění proti přetížení pro jednotlivé kabely.
- Budou-li kabely vedeny různými požárními úseky, bude provedeno jejich těsnění protipožárními ucpávkami.
- Elektroinstalace bude provedena kabely typu CYKY uloženými v podhledech v kabelových žlabech, v podlahách a ve stěnách - pro veškeré rozvody bude zajištěn přístup pro případ rekonstrukce, havárie či rozšíření bez nutnosti bouracích prací - všechny rozvody budou mít rezervu 20% pro budoucí možnost rozšíření o další rozvody - dimenzování rozvodu bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed.2, barevné značení žil kabelů dle ČSN 330165 ed.2. Uložení kabelů bude splňovat požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

6.12.1. Zásuvky

- Sady zásuvek sjednocovat v jednom místě a osazovat do krycích rámečků včetně datových zásuvek.
- Zásuvka osazena každých 8 m; v místnostech u každých dveří a v rohu (koutě).
- Do vlhkých prostor osadit zásuvky s vyšším krytím IP včetně systémového rámečku s těsněním.
- Barva, typ a design budou v jednotné výrobní řadě, a to i se spínači, vypínači a přepínači.
- Kódové značení jednotlivých zásuvek

6.12.2. Spínače, vypínače a přepínače

- Osadit u každých dveří.
- Datové a regulační ovladače u hlavního vstupu do místnosti.
- Osazovat jednoklapkové.
- Sady sjednocovat v jednom místě a osazovat do krycích rámečků včetně datových a regulačních ovladačů.
- Barva, typ a design budou v jednotné výrobní řadě, a to i společně se zásuvkami.
- Do vlhkých prostor osadit s vyšším krytím IP včetně systémového rámečku s těsněním.

6.12.3. Podlahová krabice

- S reversibilním krytem umožňujícím pokrytí nášlapnou vrstvou podlahy (pvc, dlažba apod.).
- S možností vyjmutí a modifikací vnitřních instalačních vaniček.
- Do vlhkých prostor osadit krabice s vyšším krytím IP včetně systémového rámečku s těsněním.
- Osazeno min. 12 moduly (4x zásuvka 230 V; 4x zásuvka RJ45).

6.12.4. Světelné zdroje

- Požadujeme jednotný design svítidel s použitím minimálního počtu druhů svítidel.
- Veškeré osvětlení v provedení LED.
- LED čipy SMD, High Power nebo COB, nepoužívat DIP LED technologii.
- Pro venkovní osvětlení použít COB LED technologii.
- Index podání barev CRI min. 75.
- Teplota chromatičnosti (K): 4000 až 4500 K (neutrální bílá).
- Zdroje se závity (E27 nebo E14) nebo paticemi (GU10 nebo GU5.3) a trubice (s paticí G13).
- Životnost min. 50 000 hod.
- Spínací cyklus ≥ 100 000x.
- Doba startu ≤ 0,6 s.
- Krytí jednotlivých svítidel bude zvoleno dle zpracovaného protokolu vnějších vlivů, který vyhotoví zhotovitel v rámci DSP.

6.12.5. Plastové instalační kanály

- Je požadováno bílé provedení v bezhalogenovém provedení, které:
- omezuje únik nebezpečných látek a plynů,
- omezuje vznik nebezpečného kouře,
- zvyšuje odolnost vůči vysokým teplotám,
- Je požadováno systémové provedení s prvky od jednoho výrobce.

6.13. Slaboproud

- Kabeláže slaboproudu budou provedeny v kategorii 6.

6.13.1. Ethernet

- Kabeláž slaboproudu UTP budou provedeny v kategorii 6.
- Aktivní prvky a vykrývače WiFi
- UPS APC s management kartou.
- Značení datových zásuvek: jedna číselná řada, W pro WiFi, C pro kamery, F pro vykrývače DECT a VS pro vyvolávací systém. Může být rozlišeno podle pater (xx-1000 zač. pro 1.np, xx-2000 zač. pro 2.np).

6.13.2. CCTV Kamerový systém

- Kamery v provedení DOME min 4Mpx.
- Připojit na NVR kompatibilní s dohledovým softwarem HikVision.

- Kamery budou umístěny pouze na vchody do budovy (i na vchody z únikových schodišť).
- Požadovaný minimálně jeden LAN port pro NVR kamerového systému.

6.13.3. Wifi

- Aktivní prvky a vykrývače Wifi budou navrženy s ohledem na potřeby provozu mateřské školy a umístěny tak, aby bylo zajištěno pokrytí všech prostor určených k provozu zařízení.

6.13.4. Elektronická kontrola vstupu

- nebude realizováno

6.13.5. MaR

- Pro měření a regulaci je použit plně automaticky pracující mikroprocesorový řídicí systém založený na volně programovatelném regulátoru EAGLE s použitím vstupně výstupních modulů BTR komunikujících pomocí rozhraní Echelon LON works FTT10.
- Regulátor také musí obsahovat displej (nebo externí displej s kabelem), který umožní obsluze přímo na místě prohlížení a nastavení parametrů systému. Regulátory budou napojeny pomocí Ethernetu na centrální dispečink. Dále budou regulátory komunikovat se vstupními a výstupními moduly, a to pomocí sběrnice Echelon LON works FTT10, s elektroměry a zařízeními technologie pomocí ModBus RTU a dále pak s měřiči tepla pomocí M-bus.
- V rámci provedení díla bude zahrnut i bezplatný záruční servis a rychlé odstranění závad do jedné hodiny, současně prodlouženou záruku na 60 měsíců.

7. Energetická náročnost budov

Bude odpovídat těmto normám:
- Zákon 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů.

8. Technické standardy, normy a vyhlášky

- Obecně závazné právní předpisy České republiky a harmonizovanými evropskými normami, pokud takové normy existují. Pokud takové normy neexistují, je třeba použít ustanovení českých technických norem a technických specifikací obsažených ve veřejně přístupných dokumentech uplatňovaných běžně v odborné technické praxi.
- Veškeré příslušné stavební, technické a jiné ČSN normy, případně EURO normy (EC, ISO). V případě rozporu mezi ČSN a EC či ISO se použijí normy zajišťující vyšší standard kvality předmětu plnění.

9. Kontrolní dny

- Pro účely kontroly průběhu provádění Díla organizuje objednatel pravidelné kontrolní dny v termínech nezbytných pro řádné provádění kontroly za účasti objednatele a zhotovitele, přičemž za zhotovitele bude vždy přítomen min. Manažer akce (Zástupce zhotovitele) a Manažer projektu (ve fázi zhotovení dokumentací) a Manažer stavby (ve fázi realizace stavby). Kontrolních dnů se dále účastní odborně kvalifikované osoby dle projednávané problematiky (za odborné zastoupení odpovídá Manažer akce).
- Na žádost objednatele se kontrolního dne musí účastnit též autorský dozor projektanta a podzhotovitelé.
- Objednatel pořizuje z kontrolního dne písemný zápis, jehož kopii či elektronický záznam předá zhotoviteli a ostatním osobám zúčastněným na kontrolním dni.
- Kontrolní dny ve fázi zhotovení dokumentací se konají s frekvencí dle potřeby min. jedenkrát za čtrnáct dnů v prostorách objednatele.
- Kontrolní dny ve fázi realizace stavby se konají nejméně jedenkrát za týden na Staveništi.

10. Provozní řády – objektu a provozních celků, příručky pro provoz a údržby

- Požadavkem Objednatele je zpracování provozních řádů dle níže uvedené klasifikace.
- Provozní předpisy a provozní instrukce Dokumentace budou jak v části popisné, tak manipulační.
- Provozní řád objektu a vybraných provozních celků.
- Provozní řád pro obsluhu technologických zařízení a technických zařízení.

10.1. Provozní řád objektu a vybraných provozních celků

- Provozní předpisy pro celou Stavbu zpracuje Zhotovitel tak, aby umožnily obsluze bezpečné vedení provozu a zároveň musí obsluze poskytnout dostatečné informace o tom, jak si počínat při stavech mimořádných – vznik požáru, vyhlášení evakuace z důvodu bezpečnosti a záplavová situace.
- Provozní předpisy budou rovněž obsahovat návody, jak provozovat danou technologii co nejhospodárněji.
- Osnova provozního řádu musí vycházet z regulovaných požadavků na Stavby vymezeným nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v příloze č. 1 a č. 3 a Stavebním zákonem č. 283/2021 Sb.

10.2. Provozní řád pro obsluhu technologických zařízení a technických zařízení

- Součástí Stavby je rovněž provozní řád pro obsluhu technologií zpracovaný Zhotovitelem formou předpisů, manuálů a návodů pro provoz a údržbu pro technologie, vybraná zařízení a prvky Stavby z hlediska provozu, údržby a obsluhy při předání Objednateli.
- Předpisy, manuály a návody pro provoz a údržbu budou zpracovány tak, aby byly základní pomůckou pro provádění údržby a zajišťování náhradních dílů. Zahrnují tak Plán kontrolní a údržbové činnosti (včetně rozsahu), Plán revizí, Plán odborných prohlídek, Plán servisních činností (preventivní, pravidelné), testy, zkoušky pro jednotlivé části a zařízení budou provedeny dle požadavků zákonů, norem, předpisů a záručních podmínek, včetně evidence.

10.3. Zaškolení personálu Objednatele a Provozovatele pro provozování a údržbu

- Zhotovitel je povinen provést zaškolení osob určených Objednatelem na všechna dodaná technologická zařízení, technická zařízení a slaboproudé systémy a rovněž ve vztahu k údržbě Stavby.
- Zhotovitel zajistí seznámení všech pracovníků Objednatele či Provozovatele potřebných pro obsluhu a údržbu zařízení s novým zařízením a s jeho obsluhou (teoretická a praktická příprava). Seznámení obsluhy se zařízením musí pokrýt všechna spektra činností a druhy profesí nutných pro zajištění provozních kontrol a správné obsluhy a údržby ve všech provozních stavech včetně havarijních. Upřesnění počtu osob a profesí předá Objednatel Zhotoviteli nejpozději 1 měsíce před zahájením teoretické přípravy obslužného personálu zaměřené na seznámení s novým zařízením a jeho obsluhou.
- Zhotovitel navrhne formu, náplň a způsob teoretické a praktické přípravy obslužného personálu zaměřené na seznámení obsluhy s novým zařízením a jeho na základě svých dřívějších zkušeností a standardních výukových programů a věcně a časově zkoordinuje jím navrženou teoretickou a praktickou přípravu obslužného personálu.
- Teoretická příprava zaměřená na seznámení s novým zařízením a jeho obsluhou bude provedena ve vhodných prostorech. Praktická příprava bude provedena přímo v objektu
- Zhotovitel oznámí Objednateli s předstihem (21 dnů) místo a termín teoretické přípravy. Teoretická příprava musí být ukončena před zahájením vlastní praktické přípravy. Praktická příprava musí být ukončena v dostatečném předstihu před zahájením komplexního vyzkoušení
- Cena za teoretickou a praktickou přípravu obsluhy zaměřenou na seznámení s novým zařízením a jeho obsluhou, potřebnou dokumentaci a náklady za školitele vč. stravování a ubytování jsou zahrnuty ve smluvní částce.
- Zhotovitel zpracuje a předá k posouzení Objednateli dokumentaci v rozsahu:

- program teoretické a praktické přípravy obslužného personálu s určením rozsahu pro každou profesi;

- příslušnou dokumentaci pro teoretickou a praktickou přípravu obslužného personálu (studijní materiály, technické instrukce a předpisy pro obsluhu a údržbu zařízení, manuály);

- termín ukončení teoretické a praktické přípravy obslužného personálu sdělí Zhotovitel Objednateli v dostatečném časovém předstihu.

11. DOKONČENÍ STAVBY

- Stavba je dokončena, jestliže jsou kumulativně splněny tyto podmínky:

- Stavba je kompletně stavebně dokončena a nevykazuje vady či nedodělky, s výjimkou drobných vad a nedodělků, nebránících řádnému užívání Stavby;

- byly úspěšně provedeny všechny požadované zkoušky včetně komplexního vyzkoušení všech technologických zařízení, a to včetně předání příslušných dokladů o splnění těchto zkoušek;

- byl vydán kolaudační souhlas, kterým bylo povoleno užívání Stavby.

12. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ REALIZAČNÍ DOKUMENTACE

- Zhotovitel zpracuje realizační dokumentaci Stavby (RDS). Realizační dokumentace Stavby bude představovat projektovou dokumentaci pro provádění Stavby (DPS) doplněnou o podrobnosti nutné pro řádné zhotovení Stavby reagující na skutečný stav Staveniště, výrobní postupy a zvyklosti Zhotovitele.
- Součástí realizační dokumentace Stavby bude dokumentace dočasných objektů zařízení staveniště (DZS), dokumentace pro pomocné práce, výrobně technická dokumentace - dílenská dokumentace (DD), dokumentace výrobků dodaných na Stavbu a dokumentace koordinací jednotlivých profesí.
- Pro jednotlivé práce a výrobky (zejména výkresy nosných konstrukcí, truhlářské výrobky, zámečnické výrobky, kamenické výrobky, klempířské výrobky, sklenářské výrobky, atypické doplňky, okna, dveře, svítidla, výrobní výkresy všech technických zařízení Stavby atd.) zajistí Zhotovitel potřebnou dokumentaci.
- Realizační dokumentace Stavby musí být v dostatečném předstihu před zahájením příslušných prací předložena Správci stavby k posouzení. Realizační dokumentace bude předávána průběžně, vždy však nejpozději před zahájením příslušných stavebních prací.
- Veškeré navržené a použité materiály, komponenty a jejich způsob jejich zabudování do stavby musí být schváleno objednatelem.

12.1. Součástí realizační dokumentace bude:

12.1.1. Položkový rozpočet

- Položkový rozpočet s položkovým výkazem výměr v datové základně URS nebo RTS bude předán elektronicky a dále také výstupy ve formátech souborů slx, xlsx.

12.1.2. Časový plán projektové dokumentace (harmonogram) - průběžná aktualizace

- Zhotovitel musí předložit objednateli harmonogram, který musí obsahovat časový plán zpracování projektové dokumentace zhotovitele, a to nejpozději do 14 dnů od podpisu smlouvy o dílo.
- Zhotovitel musí předložit aktualizovaný harmonogram, kdykoliv je předchozí harmonogram v rozporu se skutečným postupem nebo s povinnostmi zhotovitele.

12.1.3. Časový plán stavby (harmonogram) - průběžná aktualizace

- Časový plán provádění prací s vyznačením podzhotovitelů, musí zhotovitel předložit nejpozději do 60 dnů od podpisu smlouvy o dílo.
- Zhotovitel musí předložit aktualizovaný harmonogram, kdykoliv je předchozí harmonogram v rozporu se skutečným postupem nebo s povinnostmi zhotovitele.

12.1.4. Plán kvality – jakosti stavby (PLK)

- Bude zpracován dodavatelem a bude v něm specifikováno, které procesy, postupy a související zdroje budou použity ke splnění požadavků na tuto zakázku, kdo je použije a kde se použijí

12.1.5. Plán kontrol a zkoušek (PKZ)

- Plán kontrol a zkoušek (PKZ) pro jednotlivé Etapy realizace Stavby (výroba, hotové výrobky, montáž, individuální zkoušky) navazuje na Plán kvality. Každý z Plánů kontrol a zkoušek bude Zhotovitelem zpracován a Objednatelem stavby posouzen před zahájením příslušné Etapy realizace Stavby. Součástí každého předloženého PKZ bude seznam kontrol a zkoušek prováděných v dané fázi realizace Stavby. Plány kontrol a zkoušek budou zpracovány přehledně po jednotlivých Etapách či jejich dílčích celcích (DC) v časovém sledu provádění jednotlivých kontrol a zkoušek.
- PKZ bude obsahovat zejména:

- identifikační údaje plánu a zakázky,

- název a identifikaci položek,

- chronologickou specifikaci mezioperačních a výstupních kontrol a zkoušek, včetně uvedení toho, kdo bude kontrolu provádět nebo vyhodnocovat,

- dokumentace pro provedení a jednoznačná kritéria k provedení každé z kontrol a zkoušek nebo odkazy na dokumentaci, ve které jsou tato kritéria uvedena,

- jednoznačné uvedení dokumentačních výstupů jednotlivých kontrolních kroků,

- specifikaci způsobu účasti Objednatele stavby při provedení kontrolních úkonů Zhotovitelem dle PKZ .

- Stanovení informačních a zádržných bodů:

- prostor pro zaznamenání provedení zkoušky s podpisem Zhotovitele a v případě vystavení protokolu i uvedením označení protokolu, pokud se smluvní strany písemně nedohodnou jinak. PKZ bude zpracován samostatně pro jednotlivé Etapy, či jejich DC, plnění Stavby před zahájením výroby a realizace Stavby minimálně v tomto rozsahu:

- kontroly a zkoušky při zajištění materiálu,

- kontroly a zkoušky při přejímce subdodávek,

- kontroly a zkoušky při výrobě zařízení,

- kontroly a zkoušky při montáži v závodě a sestavování při výrobě,

- kontroly a zkoušky hotových výrobků,

- kontroly a zkoušky při přejímce pro montáž,

- kontroly a zkoušky v průběhu montáže,

- kontroly a zkoušky v průběhu dodávek/montáže/změn řídící systém (ŘS) – Hardware (HW) a software (SW) aplikací,

- individuální zkoušky (IZ) v rámci ukončení montáže, včetně protokolů pro IZ,

- kontroly a zkoušky v rámci uvádění do provozu tj.: Předkomplexní vyzkoušení (PKV) a.Komplexního vyzkoušení (KV).

- Zhotovitel je povinen po dokončení všech úkonů dle PKZ tento vyhodnotit a vyplněný (uzavřený) PKZ spolu s vyhodnocením a všemi relevantními výstupy z kontrol a zkoušek (protokoly) předat v rámci příslušné projektové dokumentace Správci stavby.
- Rozsah, provedení a kvalita zkoušek nebo kontrol musí odpovídat nejméně požadavkům Smlouvy a požadavkům uvedeným v příslušné platné normě pro dané zařízení. Číslo příslušné a platné normy bude uvedeno u každého příslušného zkoušeného nebo kontrolovaného zařízení.
- U jednotlivých kontrol a zkoušek bude vyznačeno, u kterých zkoušek je Zhotovitel povinen přizvat objednatele.

12.1.6. Svářečská dokumentace

- Jelikož součástí Stavby bude i svařování, zpracuje Zhotovitel veškerou dokumentaci týkající se procesu svařování, technologické postupy, Plán kontrol a zkoušek.
- V PKZ musí být stanoven rozsah a forma zdokumentování daného procesu svařování. Konkrétní rozsah svarové dokumentace pro jednotlivé svařované konstrukce je dán požadavky na svařovanou konstrukci a svářečské práce.

12.1.7. Průvodně technická dokumentace (PTD)

- Požadovaný věcný obsah a rozsah položek tvořících PTD k Dílu, resp. k jeho jednotlivě zprovozňovaným a odevzdávaným Etapám nebo dílčím celkům je následující:
- prováděcí dokumentace (doplňuje dokumentaci skutečného provedení Stavby (DSPS) o podrobnosti nutné pro řádné zhotovení Stavby v souvislosti se stavem Staveniště, se smlouvou o dílo a jejími přílohami);
- stavební deník;
- protokol o vytýčení staveniště
- zápis o předání a převzetí staveniště;
- zaměření stávajících inženýrských sítí odkrytých při výstavbě i nově prováděných
- zaměření hrubé stavby
- záznam o provádění archeologického výzkumu – pokud je požadováno
- vyplněné a potvrzené listy technických údajů, protokoly o všech provedených zkouškách, stanoviska dozorných orgánů a ostatní obdobné dokumenty, jejichž dokladování vyplývá z předpisů a nařízení státních orgánů, z ČSN a z vnitřních řídících předpisů Objednatele;
- návody na obsluhu, provoz, opravy a údržbu zařízení v originále (v jazyku zahraničního dodavatele či výrobce), a jejich překlad do češtiny, návody na obsluhu budou ve dvou úrovních a to úroveň „uživatel" (interní a externí) a úroveň „administrátor";
- technologická dokumentace (technický předpis výroby (výrobní předpis), výkresy výrobních přípravků);
- technologický předpis (předpis technologického postupu, metody a jednotlivých úkonů pro zhotovení určité konstrukce nebo práce, požadavky na technologické vybavení (stroje, zařízení apod.), potřebná kvalifikace personálu);
- technologické postupy montáže a demontáže, servisní manuály;
- návrh programu (budoucích) doporučených provozních kontrol včetně návrhu kritérií platných při provozu zařízení, resp. pro soustavnou provozní pohotovost při provozu zařízení;
- protokoly o výsledcích přejímacích, vstupních, předmontážních, montážních a předprovozních kontrol v rozsahu dohodnutém v této Smlouvě, resp. v PLK či v PKZ;
- protokoly o vyhodnocení funkčních zkoušek a zkoušek během PKV a KV;
- montážní dokumentace (montážní výkresy, technologický postup montáže, montážní deník)
- osvědčení o jakosti a kompletnosti montážních prací, jejichž součástí jsou protokoly o výsledcích předmontážní a montážní kontroly, pokud je tato kontrola předepsaná v instrukcích pro montáž nebo technických podmínkách nebo v PLK;
- protokoly o výsledcích zkoušek provedených po montáži, pokud jsou tyto předepsány technickými podmínkami;
- seznamy a technická specifikace speciálních zařízení, přípravků a nářadí pro opravy a pro doporučené zkoušky (kontroly) za provozu;
- seznam doporučených náhradních dílů, které podstatným způsobem ovlivňují provozuschopnost systému;
- výrobní výkresy, resp. veškerá ostatní konstrukční dokumentace (skutečný stav); výrobní (dílenské) výkresy, statické a jiné výpočty, výkaz materiálů, dílenský deník, technické přejímací podmínky);
- protokoly o provedeném metrologickém ověření, pokud jejich dokladování vyplývá z právních předpisů o metrologii;
- zkušební protokoly o nastavení, seřízení a zprovoznění zařízení (komponent) po osazení řídícího systému;
- zprávy o výchozí revizi elektrických zařízení;
- výrobní drátovací schémata instalovaného el. zařízení (rozvaděče, pulty, skříně, panely apod.);
- pokládací plány kabelového rozvodu (v případě provedení nových kabelových pokládek);
- ověřené kopie povolených výjimek z ČSN a předpisů (pokud byly vydány),
- záznam o souladu nabízených materiálů s realizační PD, záznam o odsouhlasení vybraného vzorku investorem;
- záznam z mezioperační kontroly všech částí dodávek, které budou dalším postupem zakryty
- záznam z provádění mezioperačních kontrol uzlových bodů
- dokumentace výrobků dodaných na Stavbu včetně souvisejících technologických postupů a technických a prováděcích předpisů;
- prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a změně a doplnění některých zákonů, v platném znění, vč. dokladů o použitém způsobu posouzení shody a souvisejících podkladů v rozsahu dohodnutém ve Smlouvě;
- další certifikáty, schválení či posouzení akreditovaných laboratoří či zkušeben;
- doklady prokazující uložení a likvidaci odpadů, vážní lístky, potvrzení specializované firmy o odběru odpadu;
- licenční ujednání a ostatní výstupy dle Smlouvy k dodanému SW,
- protokol o geodetickém zaměření
- protokol o předání a převzetí Stavby.

12.1.8. Operativní programy (OP) a programy individuálních zkoušek (IZ)

- OP bude zpracován pro zajištění montáže a předepsaných zkoušek dle PKZ.
- Program individuálních zkoušek bude obsahovat:
    - specifikaci rozsahu individuálních zkoušek;
    - přesný postup provádění individuálních zkoušek vč. časového ohodnocení;
    - kritéria úspěšnosti všech individuálních zkoušek;
    - formu hodnocení všech individuálních zkoušek;
    - konkrétní zodpovědnost na jednotlivých úrovních řízení u Zhotovitele;
    - postup řešení při nedosažení hodnot uvedených v projektové dokumentaci a sjednaných kritérií úspěšnosti individuálních zkoušek + stanovení nápravných opatření;
    - údaje a podmínky nutné pro kvalifikované provedení individuálních zkoušek;
    - způsob vyhodnocení individuálních zkoušek (protokol)
    - Zpracování programů musí být kvalifikované, tj. musí být zpracovány nebo kontrolovány osobami Zhotovitele nebo jeho Podzhotovitelů, které příslušnou činnost v minulosti již prováděli.

12.1.9. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (BOZP)

- Zhotovitel zpracuje Plán bezpečnosti práce (Plán BOZP) v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění a nařízením vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.
- Plán BOZP bude obsahovat zejména, ale neomezí se na:
    - pracovní postup pro danou pracovní činnost, případně pro přípravné práce s řešením bezpečných přístupů k pracovním místům, energetickým rozvodům, způsob zajištění proti pádu osob z výšky, do hloubky apod.;
    - prvním bodem pro danou činnost musí být kontrola technických, technologických a organizačních opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a informací k prevenci rizik;

- použití strojů a zařízení, montážních, bezpečnostních, a vázacích přípravků a speciálních pracovních přípravků, prostředků apod., včetně speciálních požadavků k těmto zařízením (obsluha, napojení na energetické zdroje, prohlídky, revize, hlučnost, prašnost atd.);

- způsoby dopravy materiálu, transportní cesty, manipulační a skladovací plochy, zabezpečení proti ohrožení padajícími nebo klouzajícími předměty;

- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, podpěrné konstrukce, plošina apod.)

- personální zajištění činností (odbornost a kvalifikace, včetně zvláštní kvalifikace – speciální odbornost obsluh strojů a zařízení, nakládání s nebezpečnými chemickými látkami apod.);

- analýza rizik, zjištění jejich příčin a zdrojů a opatření k jejich odstranění, případně k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno, a to jak z pohledu rizika působícího od provozovaného zařízení, tak působícího vlivem výkonu montážní a stavební činnosti. (mechanické riziko, elektrické riziko, tepelné riziko, rizika vytvářená hlukem a vibracemi, rizika vytvářená zářením, rizika vytvářená materiálem a látkami, rizika vytvářená zanedbáním ergonomických zásad, rizika chování jednotlivce, riziko z okolního pracovního prostředí, riziko vzniku požáru, kombinace rizikových faktorů apod.);

- použití speciálních ochranných pomůcek

- opatření při stavebních a montážních pracích prováděných za provozu a při souběhu prací několika dodavatelů;

- opatření při postupném předávání pracovišť nebo jejich částí do provozu a užívání;

- opatření na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v ochranných pásmech energetických sítí;

- návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací;

- opatření k zajištění pracoviště po dobu, kdy se na něm nepracuje;

- opatření při pracích za mimořádných pracovních podmínek (vstup zaměstnanců do uzavřených prostor, šachet apod. se stanovením způsobu a lhůt měření koncentrace škodlivin, způsob větrání apod., včetně opatření při pracích na rizikových pracovištích);

- bezpečnostní opatření v případě prací s nebezpečnými látkami (horká voda, pára),

- bezpečnostní opatření v případě prací s nebezpečnými chemickými látkami dle zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, (pro práce s těmito nebezpečnými chemickými látkami musí být součástí dokumentace tzv. "Bezpečnostní list").

12.1.10. Program předkompletního vyzkoušení (PKV)

- Programy předkomplexního vyzkoušení (PKV) a komplexního vyzkoušení (KV).
- Tyto programy zkoušek jsou určeny pro funkční ověření Stavby, budou označené jako program PKV či KV, a budou zpracovány jako všeprofesní. Zhotovitel projedná tyto programy s objednatelem a zapracuje jeho připomínky do konečného znění programů. Pokud jsou potřeba pro tyto programy nastavit výchozí podmínky a během zkoušek bude zařízení v provozu, je nutné vypracovat operativní program, kde budou uvedeny výchozí podmínky, odpovědnosti a bezpečnostní opatření.
- PKV musí mimo jiné obsahovat:

- specifikaci rozsahu předkomplexního vyzkoušení;
- přesný postup provádění dílčích zkoušek vč. časového ohodnocení;
- kritéria úspěšnosti všech dílčích zkoušek;
- formu hodnocení všech dílčích zkoušek;
- konkrétní zodpovědnost na jednotlivých úrovních řízení u Zhotovitele;
- postup řešení při nedosažení hodnot uvedených v projektové dokumentaci a sjednaných kritérií
- úspěšnosti PKV - stanovení nápravných opatření;
- údaje a podmínky nutné pro kvalifikované provedení zkoušek;
- způsob vyhodnocení zkoušek PKV (protokol).

12.1.11. Program kompletního vyzkoušení (KV)

- KV musí mimo jiné obsahovat:
- specifikaci rozsahu komplexního vyzkoušení (v době trvání 168 hodin);
- doba trvání v časovém rozvrhu, který obě smluvní strany dohodnou v programu KV;
- kritéria úspěšnosti, podmínky úspěšnosti a metodiky hodnocení ve vazbách na zkoušenou technologii, čas a změny provozních parametrů;
- základní parametry zařízení při KV;
- formu hodnocení komplexního vyzkoušení;
- konkrétní zodpovědnost na jednotlivých úrovních řízení u Zhotovitele a další důležité údaje a podmínky, které vyplynou z projektové dokumentace či další dokumentace a které je nutno splnit pro řádné provedení Stavby (jeho DC) a prokázání jeho funkčnosti;
- způsob řešení pro případ nedosažení dohodnutých kritérií úspěšnosti;
- způsob vyhodnocení zkoušek KV (protokol).
- Zpracování programů musí být kvalifikované, tj. musí být zpracovány nebo kontrolovány osobami Zhotovitele nebo jeho Podzhotovitelů, které příslušnou činnost v minulosti již prováděli.

12.1.12. Program Zkušebního provozu

- Zhotovitel zpracuje Program Zkušebního provozu (zkušební provoz bude probíhat po ukončení všech Etap Stavby). Tento bude obsahovat zejména způsob prokázání, že všechny Dílem dotčené systémy fungují dle výchozích požadavků, v souladu se Smlouvou, legislativou ČR a EU, technickými normami, v souladu se stávajícími nebo získanými povoleními a parametry jednotlivých zařízení jsou v požadovaných pásmech. Součástí programu Zkušebního provozu bude způsob vyhodnocení Zkušebního provozu – kritéria úspěšnosti

13. POŽADAVKY NA ZKOUŠKY

13.1. Specifikace požadavků na Předkomplexní vyzkoušení (PKV) a Komplexní vyzkoušení (KV)

- Kontrolní a zkušební plán bude zpracován za následujících podmínek a musí zahrnovat minimálně tyto činnosti – obecně:
- Před započetím předkomplexního vyzkoušení (PKV) a komplexního vyzkoušení (KV) provede Zhotovitel kontrolu, zda dodané prvky, zařízení a systémy odpovídají dokumentaci skutečného provedení Stavby (DSPS) a jsou kompletní.
- Předkomplexní vyzkoušení (PKV) a komplexní vyzkoušení (KV), Testy dokončení a Přejímací zkoušky budou provedeny pro všechno instalované Technické vybavení, a to včetně souvisejících a navazujících systémů, (pokud na ně bude stavba napojena). Závěrem Přejímacích zkoušek musí být Zhotovitelem prokázána funkčnost Stavby jako celku ve všech souvislostech a vazbách v rámci stavby (definovaného území či souboru staveb) a při sledování a ovládání z dálkového centra, pokud toto bude vyžadováno.
- Komplexní zkouškou (KV) se rozumí nepřetržitý bezporuchový provoz Stavby v trvání 168 hodin za všech provozních režimů budovy a dílčích částí předpokládaných objednatelem. Komplexní zkouškou Zhotovitel prokazuje provozuschopnost, spolehlivost, bezpečnost a kvalitu Stavby v souladu se smlouvou a v rozsahu dle odsouhlaseného programu komplexní zkoušky. Zhotovitel je povinen zajistit, aby Stavba bylo při komplexní zkoušce provozována bez jakýchkoli údržbářských zásahů.
- Ke všem dodávaným prvkům a materiálům Technického vybavení a Stavby Zhotovitel předloží doklady vyplývající zejména z příslušných právních předpisů (certifikáty, prohlášení o shodě atp.) a Správcem stavby, příp. Objednatelem potvrzené protokoly ze vzorkování anebo testování.
- Všechna měření musí být provedena v souladu se zákonem o metrologii a tam, kde je to Technickými normami vyžadováno, musí být měření provedena ověřenými a kalibrovanými měřidly. Doklady o těchto

skutečnostech budou součástí předávaných měřících protokolů a či jiných dokladů o provedených měřeních.
- Zhotovitel zajistí provedení výchozích revizí všech zařízení a systémů v souladu s Technickými normami a platnými předpisy (týká se především všech silnoproudých a slaboproudých elektrických rozvodů a zařízení a vyhrazených požárních zařízeních). Revize zahrnuje fyzickou prohlídku instalovaného Technického vybavení, odzkoušení všech funkcí, provedení příslušných měření a vyhotovení výchozí revizní zprávy v příslušném počtu oprávněnou osobou.
- O všech provedených Testech dokončení i provedeném zaškolení obsluhy se vyhotoví příslušný protokol.
- Veškeré dokumenty budou v českém jazyce, v případě cizojazyčných podkladů bude k dispozici plnohodnotný překlad včetně grafických částí.

13.2. Minimální rozsah Předkomplexní vyzkoušení (PKV) a komplexní vyzkoušení (KV), Testů dokončení a Přejímacích zkoušek jednotlivých profesí:

13.2.1. Stavební řešení

- Při provádění Stavby je nutno provádět Testy dokončení v souladu s Technickými podmínkami, technologickými postupy a požadavky Technických norem (zkoušky betonových směsí, podloží, rovinatosti vrstev a povrchů atp.) a dále zabudovaných technických zařízení

13.2.2. Betonové konstrukce

- Zkoušky materiálů, výrobků nebo stavebních prvků v souladu s technologickými postupy a platnými normami ČSN EN 206 Beton, ČSN EN 1992-1-1 (731201) Navrhování betonových konstrukcí, ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, ČSN EN 12350-1 Zkoušení čerstvého betonu, ČSN EN 12390-1 Zkoušení ztvrdlého betonu, ČSN EN 13791 Posuzování pevnosti betonu v Tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných dílcích, ČSN EN 12504-1-4 Zkoušení beton v konstrukcích, ČSN 73 24 80 Z1 Provádění a kontrola montovaných betonových konstrukcí

13.2.3. Ocelové konstrukce

- Zkoušky OK a nátěrů v souladu s technologickými postupy výrobce a platnými ČSN (dle ČSN EN10902+A1, provádění ocelových a hliníkových konstrukcí).

13.2.4. Opláštění

- zkoušky opláštění a nátěrů v souladu s technologickými postupy výrobce a platnými ČSN (dle ČSN EN 1090-2+A1)
- protokol z měření dle ČSN EN 13829, metoda "A" o splnění požadavku na těsnost n50N<1,0h-1 dle ČSN 730540-2
- kontrola tepelně technických vlastností budovy výpočtem PENB a Energetickým posudkem dle 406/2000 Sb. v platném znění a vyhlášky 78/2013 Sb. v platném znění.

13.2.5. Zdravotechnické instalace

- Při provádění je nutno provádět běžné zkoušky v souladu s technologickými postupy a požadavky Technických norem.
  - Kanalizace – ČSN 75 6760
- technická prohlídka vnitřní kanalizace
- zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- zkoušky plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí
- kamerové zkoušky ležatého odpadního potrubí pod podlahou
  - Vodovod – ČSN 75 5409
- technická prohlídka vnitřního vodovodu
- proplach vnitřního vodovodu dle ČSN EN 806-4, způsob a prostředek desinfekce bude odsouhlasen Objednatelem
- tlaková zkouška vnitřního vodovodu
- konečná tlaková zkouška vnitřního vodovodu
- laboratorní rozbor vody dle Vyhlášky č. 252/2004 Sb, pro studenou vodu v rozsahu dle přílohy č.5, pro teplou vodu v rozsahu dle přílohy č.2 této vyhlášky
  - Požární vodovod bude-li vyžadován PBŘ – ČSN 73 0873 (ČSN 75 5411 - vodovodní přípojky, ČSN 75 5409)
- technická prohlídka požárního vodovodu
- proplach požárního vodovodu
- tlaková zkouška požárního vodovodu
- konečná tlaková zkouška požárního vodovodu
- před uvedením odběrných míst požární vody do provozu Zhotovitel provede:
- ověření, že instalace odběrných míst a požárního vodovodu odpovídá projektu
- ověření funkce výtokových armatur a uzávěrů
- správné a viditelné označení odběrných míst a ostatních souvisejících zařízení
- ověření provozních parametrů odběrných míst požární vody
- ověření funkce všech druhů ochran zařízení pro zásobování požární vodou
- ověření vybavenosti hydrantových systémů předepsanou výzbrojí
- Zařizovací předměty
- provedení funkčních zkoušek

13.2.6. Ústřední vytápění – ČSN 06 0310 (Tepelné soustavy v budovách)

- Při provádění je nutno provádět běžné zkoušky v souladu s technologickými postupy a požadavky Technických norem.
- Požadované činnosti:
- proplach celého systému
- zkouška těsnosti systému
- funkční zkouška dilatační
- funkční zkouška topná
- komplexní zkoušky všech zařízení systému
- předložení průvodní dokumentace výrobku zdroje tepla – výměníky, ohřívače, čerpadla apod.
- Zařízení ústředního vytápění lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:
- zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0310
- zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830
- výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotu
- topná zkouška, která prokáže:
- že soustava je seřízena podle projektové dokumentace
- výkon topného systému a správná funkce automatické regulace zajistí vnitřní výpočtovou teplotu při projektem stanovených okrajových externích podmínkách
- o průběhu této samostatné zkoušky se sepíše protokol s uvedením hodnot, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno

13.2.7. Chlazení - ČSN 12 599 (127031) (zkušební postupy a měřící metody pro přejímky instalovaných větracích a klimatizačních zařízení)

- Při provádění je nutno provádět běžné zkoušky v souladu s technologickými postupy a požadavky Technických norem.

- Požadované činnosti:
- proplach celého systému
- naplnění systému příslušným mediem a jeho odvzdušnění
- zkouška těsnosti
- zaregulování systému
  funkční zkoušky dilatační
- kontrola provedení parotěsné izolace
- funkční zkoušky chlazení
- chladící zkouška, která prokáže:
    - soustava je seřízena podle projektové dokumentace
    - výkon chladicího systému a jeho správná funkce zajistí vnitřní výpočtovou teplotu při projektem stanovených okrajových externích podmínkách
    - průběhu této samostatné zkoušky se sepíše protokol s uvedením hodnot, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno.

13.2.8. Měření a regulace

- V průběhu přípravy k Testům dokončení a Komplexnímu vyzkoušení zabezpečí Zhotovitel kompletnost technických prostředků a základního programového vybavení a provede:
- kontrolu rozváděčů, tj. zapojení elektrických obvodů, přezkoušení funkce jistících a spínacích přístrojů, přezkoušení funkce kontaktů přístrojů pomocných obvodů, kontrola ochranných funkcí (simulace poruchových stavů),
- ověření funkční způsobilosti a parametrů zabudovaných periferních zařízení do řízených souborů, tj. snímačů, akčních členů aj.,
- ověření sekundárního spojovacího vedení mezi periferiemi v řízených souborech a svorkami automatizačních podstanic,
- ověření funkční způsobilosti automatizačních podstanic vč. jejich napájení,
- vyzkoušení primárního spojovacího vedení mezi svorkami automatizačních podstanic až po svorky nadřazené síťové řídící jednotky,
- ověření funkčnosti a provozní způsobilosti jednotlivých technologických částí a celků vč.
- vzájemných vazeb,
- ověření softwarové vybavení automatizačních podstanic,
- ověření autonomnosti funkce automatizačních podstanic při ztrátě spojení se síťovou řídící jednotkou,
- ověření uložení souborů trvalých provozních údajů,
- ověření jednotlivých adres v systému a k nim přiřazených funkcí,
- ověření správnosti zobrazení jednotlivých sledovaných údajů,
- ověření funkce uživatelských programů, odzkoušení stupňů oprávněnosti pro pracovníky obsluhy.
- V rámci Přejímacích zkoušek:
    - prokáže funkčnost jednotlivých samostatných dílčích celků,
    - prokáže vzájemnou součinnost všech sledovaných a ovládaných systémů,
    - odzkouší všechny projektem řešené havarijní stavy (čidla zaplavení, čidla úniku plynů atp.).

13.2.9. Vzduchotechnická zařízení

- Při provádění je nutno provádět běžné zkoušky v souladu s technologickými postupy a požadavky Technických norem.
- Testy dokončení vzduchotechnických součástí budou provedeny po ukončení montáže, sestávají z individuálního vyzkoušení jednotlivých elementů po namontování, obsahují prověření základních funkcí bez připojení na media, zaregulování zařízení, seřízení vzduchových výkonů vzduchotechnického zařízení dle DSPS, nastavení mechanických regulátorů průtoků, nastavení ručních regulačních klapek, měření průtoků a vytvoření protokolu o zaregulování zařízení, výchozí revize požárních klapek včetně revizní knihy.
- Měření hluku
- uvnitř objektu na místech se zvýšenými požadavky na hlukové parametry,
- vně objektu na sousedních objektech v rozsahu požadavků stavebního povolení a hlukové studie.
- Komplexní vyzkoušení vzduchotechnického zařízení
- komplexní zkoušky provádí určená skupina Zhotovitele profese vzduchotechnika,
- komplexní zkoušky prokazují splnění projektovaných parametrů dle zadání projektu,
- protokol o komplexních zkouškách musí obsahovat metodiku měření a použité měřicí přístroje.

13.2.10. Elektroinstalace

- Při provádění je nutno provádět běžné zkoušky v souladu s technologickými postupy a požadavky Technických norem. V průběhu přípravy k Testům dokončení a Přejímacím zkouškám zabezpečí Zhotovitel kompletnost technických prostředků a základního programového vybavení. Provede taková bezpečnostní opatření, aby během prohlídky a zkoušení nedošlo k ohrožení osob, majetku a instalovaných předmětů.
- Silnoproudé instalace:
- Testy dokončení:
    rozvaděče:
- kontrola zapojení el. obvodů,
- přezkoušení funkce jistících a spínacích přístrojů,
- přezkoušení funkce kontaktů přístrojů pomocných obvodů,
- kontrola ochranných funkcí (simulace poruchových stavů),
- odzkoušení ukazovacích a signálních přístrojů.
    elektrické spotřebiče:
- kontrola připojení,
- kontrola přítomnosti napětí na vstupních svorkách,
- kontrola směru otáčení (pohybu).
    svítidla:
- kontrola zapojení,
- kontrola funkčnosti světelných zdrojů vč. Příslušenství
- měření intenzity a rovnoměrnosti osvětlení a vystavení protokolu o těchto měřeních.
- V rámci Testu dokončení funkčnosti "Central testu" pro nouzové osvětlení provede:
- ověření funkční způsobilosti a parametrů jednotlivých zařízení a přístrojů,
- ověření datového spojovacího vedení mezi svítidly, centrální baterií a řídící jednotkou,
- ověření softwarového vybavení řídící jednotky,
- ověření autonomnosti provozu nouzového osvětlení,
- ověření souborů trvalých provozních údajů (adresy svítidel, aj.).
- Slaboproudé instalace:
- Testy dokončení:
    ústředny:
- kontrola zapojení elektrických obvodů,
- přezkoušení funkce vstupních a výstupních zařízení,
- přezkoušení uživatelského programu,
- kontrola ochranných funkcí (simulace poruchových stavů), odzkoušení zobrazovacích a signálních funkcí.
- Vyhrazená zařízení (např. EPS) musí být odzkoušena v souladu s Technickými normami včetně zpracování příslušných dokladů.
- Před uvedením zařízení EPS do provozu musí být provedena výchozí elektrická revize dle

ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500 (viz ČSN 34 2710 příloha J), koordinační funkční zkouška ve smyslu ČSN 73 0875, čl. 4.8, ověření a přejímka systému EPS a převzetí do užívání, včetně příslušných zápisů (viz ČSN 34 2710 čl. 9 a 10).
- Měření na optických rozvaděčích pro jednotlivá vlákna bude provedeno v souladu s Technickými normami a ve spolupráci s vlastníky optických kabelů včetně vyhodnocení naměřených hodnot, zpracování technické zprávy a vypracováním měřících protokolů pro jednotlivé optické kabely.
- Elektronická zabezpečovací signalizace
- Zkouška činnosti EZS při provozu
- Záložní zdroj napájení
- Zkouška činnosti při provozu
- Uzemnění (hromosvod)
- Měření zemnícího odporu.
- Elektronický kamerový systém (CCTV)
- Test plné funkčnosti monitorovacích systémů v souladu s platnými předpisy tak, aby byla zabezpečena řádná ochrana osob a objektu a jeho zařízení.
- Systém kontroly vstupu
- Test plné funkčnosti monitorovacích systémů v souladu s platnými předpisy tak, aby byla zabezpečena řádná ochrana osob a objektu a jeho zařízení.
- Evakuační rozhlas – bude-li vyžadován PBŘ
- V rámci Testu dokončení funkčnosti "Central testu" pro evakuační rozhlas provede:
    - ověření funkční způsobilosti a parametrů jednotlivých zařízení a přístrojů,
    - ověření datového spojovacího vedení mezi reproduktory, centrální baterií a řídící jednotkou,
    - ověření softwarového vybavení řídící jednotky,
    - ověření autonomnosti provozu evakuačního rozhlasu,
    - ověření souborů trvalých provozních údajů (adresy reproduktorů, aj.).
    - měření srozumitelnosti dle normy ČSN EN 50849, nouzové zvukové systémy
    - Řídící systém budovy
    - Test plné funkčnosti systémů v souladu s platnými předpisy tak, aby byla zabezpečena řádná funkce všech částí systému a jejich funkcionalita v souladu s požadavky.
- Dopravní stavby
- Při přípravě zemní pláně bude postupováno dle ČSN 73 6133 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací). Při kontrole hutnění zemní pláně je nutno dodržovat ustanovení ČSN 72 1006 (Kontrola zhutnění zemin a sypanin). S výsledky provedených měření modul přetvárnosti zemní pláně (Edef,2) je nutno seznámit Zástupce objednatele.
- Po celou dobu výstavby je nutné postupovat v souladu s platnými ČSN a provádět příslušné zkoušky. Zhotovitel je povinen vyzvat zástupce Objednatele ke kontrole tlouštěk jednotlivých vrstev při provádění zemních prací, nestmelených i stmelených vrstev, a asfaltových vrstev.
- Dále je potřeba provést a ověřit míru zhutnitelnosti jednotlivých vrstev.
- Přípojky
- Přípojka NN, Přípojka VN, Stoky, Kanalizační přípojky, vodovodní řád, teplovod, horkovod, plynovod, slaboproud, hromosvod Prohlídka souladu s RD a zaměření skutečného stavu, zkouška zhutnění zásypů.
- Venkovní kanalizace
- Zkouška těsnosti
- V rámci předávání kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí dle ČSN 75 6909 (Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek)
- Venkovní rozvody vody
- Tlaková zkouška
- Před záhozem potrubí je nutné provést tlakovou zkoušku. Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s ČSN 75 5911
- Měření emisí hluku – bude-li vyžadováno povolením stavby
- Nařízení č. 9/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku.
- Evakuační zkouška – bude-li vyžadováno PBŘ
- Provádění cvičného požárního poplachu vychází z ustanovení vyhl. č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, a říká: „Stanoví-li tak schválené posouzení požárního nebezpečí nebo dokumentace požární ochrany zpracovaná na základě stanovení podmínek požární bezpečnosti, prověřuje se účinnost opatření uvedených v požárních poplachových směrnicích nejméně jednou za rok formou cvičného požárního poplachu"