

D

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
SO 01 Experimentální soběstačný dům

PROJEKT:	EXPERIMENTÁLNÍ SOBĚSTAČNÝ DŮM SŠE OSTRAVA
OBJEDNATEL: 30 P.O.	STŘEDNÍ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ, OSTRAVA, NA JÍZDÁRNĚ NA JÍZDÁRNĚ 423/30, OSTRAVA, 702 00
STUPEŇ:	DUR+DSP
HIP:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
SCHVÁLIL:	Ing. Blanka Ličmanová
VYPRACOVAL:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
ČÍSLO PROJEKTU:	VA_004_21
ČÍSLO PŘÍLOHY:	VA_004_21_D.1.1.a
DATUM:	07/2021
POČET STRAN:	5

SEZNAM DOKUMENTACE:

PROJEKT: Experimentální soběstačný dům SŠE Ostrava
STUPEŇ: DUR+DSP
ČÍSLO PROJEKTU: VA_004_21
ČÍSLO PŘÍLOHY: VA_004_21_D.1.1.seznam dokumentace
DATUM: 07/2021

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Technická zpráva D.1.1.a
D.1.1.b.01 Půdorys 1.NP
D.1.1.b.02 Schéma základových vrutů
D.1.1.b.03 Půdorys střechy
D.1.1.b.04 Řez A-A'
D.1.1.b.05 Pohledy
D.1.1.b.06 Řezy zpevněných ploch

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Zdravotechnika
D.1.4.2 Vytápění
D.1.4.3 Silnoproudé elektroinstalace
D.1.4.4 Dešťová kanalizace

Veškeré přílohy zde uvedené jsou nedílnou součástí projektové dokumentace.

OBSAH:

ÚČEL OBJEKTU	4
ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ	4
<i>Architektonická koncepce.....</i>	<i>4</i>
<i>Funkční a dispoziční řešení</i>	<i>4</i>
<i>Řešení přístupu a užívání objektu osobami ZTP</i>	<i>4</i>
TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	5
<i>Výškové řešení.....</i>	<i>5</i>
<i>Dilatační členění</i>	<i>5</i>
<i>Členění na stavební objekty.....</i>	<i>5</i>
<i>Použité normy a podklady.....</i>	<i>5</i>
<i>Popis konstrukce.....</i>	<i>5</i>
<i>Statické a konstrukční řešení.....</i>	<i>5</i>

ÚČEL OBJEKTU

Stavba je navržena jako experimentální rodinný dům, který bude sloužit pro účely výuky a výzkumu Střední školy elektrotechnické Ostrava.

ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ

Architektonická koncepce

Dům je navržen jako jednopodlažní objekt s plochou střechou. Jeho vnitřní dispoziční řešení je řešeno především s ohledem na orientaci světových stran a účelové komunikace.

Objekt se skládá ze dvou modulů o půdorysném rozměru 4x12 m, které k sobě přiléhají delší stranou a jsou vzájemně posunuty o 3 m, jeho zastavěná plocha tedy činí 96 m². Obestavěný prostor pak: ~290 m³. Součástí objektu je terasa, ocelové schodiště pro přístup na střech.

Dům bude založen na zemních vrutech, nosné i nenosné svislé konstrukce budou zhotoveny z dřevěného rámu z KVH profilů. Vodorovná konstrukce stropu a podlahy bude zhotovena rovněž z rastru z KVH profilů. Objekt bude zateplen izolací z minerální vaty.

Objekt bude omítnut a fasáda bude mít bílou barvu a fasádní dřevěný obklad barvy hnědé. Střešní krytina bude použita fólie z PVC-P.

Funkční a dispoziční řešení

Dispoziční a provozní řešení vychází z běžné koncepce rodinných domů. V 1. NP jsou situovány místnosti zádveří, toalety, skladu, místnosti pro umístění technologie a menší místnosti pro diagnostiku a počítače.

Řešení přístupu a užívání objektu osobami ZTP

Navrhovaná stavba je řešena v souladu s požadavky vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Výškové řešení

+0,000 objektu je uvažována jako čistá podlaha 1.NP

+ 3,350 výška objektu (maximální výška objektu +3,8m – dle dodavatele objektu)

Dilatační členění

Novostavba RD tvoří dva dilatační celky.

Členění na stavební objekty

- SO 01 – Experimentální soběstačný dům

Použité normy a podklady

ČSN EN 1990 (73 0002)	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 (73 0035)	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-1-2 (73 1201)	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 1993-1-1 (73 1401)	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1 (73 1101)	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

Popis konstrukce

Konstrukce stavby je tvořena moduly o rozměru 4 x 12 x ~3,5m. Moduly budou tvořeny rámovou konstrukcí z dřevěných KVH profilů, doplněných o výztužné ocelové prvky. Stavba bude složena ze 2 ks modulů do půdorysu ve tvaru písmene „Z“

Moduly budou uloženy na dřevěný impregnovaný rám uložený na soustavě zemních vrutů.

Statické a konstrukční řešení

Vzhledem k charakteristice stavby a jejímu dodavatelskému způsobu zhotovení bude statické posouzení provedeno dodavatelem konstrukce vybraným dle výběrového řízení. Dodavatel zpracuje statické posouzení včetně zapracování požadavků dodavatele technologie fotovoltaiické elektrárny, která bude umístěna na střeše objektu. Předpokládané zatížení od technologie a obsluhy je 100 kg/m².

Moduly budou založeny na rámu uloženém na soustavě zemních vrutů z pozinkované oceli. Konstrukce bude posouzena tahovou zkouškou v místě stavby a na základě výsledku zkoušky bude navržen přesný počet a rozmístění vrutů.

Závěr

Vzhledem k tomu, že celá stavba bude dodávána jako výrobek zhotovený z modulárních prvků, bude dodavatelem před dodáním výrobku na stavby zhotovena výrobní dokumentace včetně statického posouzení konkrétní konstrukce prováděné dodavatelem.