

Hlavní projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Odpovědný projektant:	ing. Pavel Kodýtek		
Vypracoval:	ing. Jiří Ťupa, ml.		
Investor:	Centrum sociálních služeb Tachov, p. o., Americká 242		
Akce:			
VENKOVNÍ TERASA A ZAHRADNÍ ALTÁN K POKOJŮM PRO DLOUHODOBĚ LEŽÍCÍ KLIENTY – DS KUROJEDY			
210303	parc. č. st. 73 a 378/1, k.ú. Kurojedy, Plzeňský kraj	Datum:	04-2021
Příloha:		Stupeň PD:	DPS
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Označení přílohy:	D.1.2



*S P I R A L spol. s r.o.*

**D. DOKUMENTACE STAVBY****D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST****TECHNICKÁ ZPRÁVA****A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****A.1. ÚDAJE O STAVBĚ****a) název stavby**

Název: Venkovní terasa a zahradní altán k pokojům pro dlouhodobě ležící klienty  
– DS Kurojedy

Účel stavby: terasa a altán

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

Místo stavby: areál domova pro seniory, Kurojedy čp. 61

Parcelní číslo: st. 73, a p. p. č. 378/1

Katastrální území: Kurojedy

Kraj: Plzeňský

**B. POPIS OBJEKTU**

Areál domova pro seniory leží v západním okraji obce Kurojedy v lokalitě s velmi malou zástavbou obklopenou zemědělskými a lesními plochami. Stávající objekt čp. 61 se nachází na parcele parc. č. st. 73 v k.ú. Kurojedy. Jedná se o dvou podlažní objekt přibližně obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou, na který na jižní straně navazuje administrativní jednopodlažní část s plochou střechou.

Objekt je napojen na veřejné sítě a dopravní infrastrukturu převážně z jižní strany. Kapacita areálu je cca 70 klientů převážně s velmi omezenou schopností pohybu nebo orientace. Záměrem stavebníka je výstavba nové terasy a altánu pro nepohyblivé klienty, aby se jim zvýšil komfort bydlení. Klienty, kteří jsou převážně neschopni samostatného pohybu budou na pojezdných lůžkách zaměstnanci vyvážet, aby měli možnost kontaktu s venkovním prostředím.

V pokojích klientů na jižní straně budovy bude provedena úprava stávajících oken, ubourání parapetů a osazení nových francouzských oken na terasu. Nové dveře a okna budou plastová bílá s izolačním dvojsklem. Součástí úprav v pokojích je i drobná úprava rozvodů ÚT a elektro.

Novostavba zahradního altánu bude provozně propojena se stavbou čp. 61, komunikační lávkou (terasou), po které bude probíhat přesun klientů z pokojů do zahradního altánu. Celá stavba bude založena na betonových patkách. Nová stavba venkovní terasy a altánu bude tvořena ocelovou svařovanou konstrukcí, šířka terasy je uvažována 2,35 – 2,75 m, zahradní altán bude obdélníkového půdorysu 6,0 x 5,1 m. Střecha altánu bude pultová se sklonem 6°, střešní krytina je navržena z poplastovaného falcovaného plechu. Zábradlí bude provedeno z lankového výpletu a dřevěného madla. U severovýchodní části altánu je navrženo revizní schodiště sloužící pouze pro přístup údržby, schodiště nebude využíváno klienty. Podlahu terasy i altánu budou tvořit dřevoplastové palubky na kovovém roštu. Pod novou konstrukcí je navržen kačírek ukončený zahradním obrubníkem, aby bylo možné provádět snadné čištění a údržbu.

Zastavěná plocha altánu:	30,60 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor altánu cca:	120 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha terasy:	65,65 m <sup>2</sup>
Předpokládaný počet uživatelů:	5
Kapacity klientů a pracovníků:	nemění se

**C. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ****Základy**

Základové konstrukce jsou navrženy jako betonové základové patky. Patky budou provedeny převážně jako dvoustupňové, dolní stupeň jako monolitická patka, horní část z tvárnic ztraceného bednění vyplněné betonem. Hloubka základové spáry je patrna z výkresů. Pokud budou během výkopových prací zjištěny skutečnosti, které nebyly předpokládány (násyp, hladina spodní vody, neúnosná zemina) bude návrh základů přepracován. Předpokládá se, že založení bude na zemině F5 (M1) – hlína s nízkou nebo střední plasticitou s únosností 200 kPa a hladinou spodní vody min. 1,0 m pod základovou spárou.

Základovou spáru je před započítáním realizace základů nutno nechat odsouhlasit TDI a projektantem a o tomto provést zápis do SD. Před započítáním prací je vhodné provést geologický a hydrogeologický průzkum, který stanoví přesně hladinu spodní vody i únosnost a skladbu podloží. Výkres základů je součástí stavební části. Patky provést pokud možno mimo stávající potrubí, v případě kolize bude úprava řešena na KD po obnažení potrubí. Horní stupeň patky bude proveden z tvárnice ztraceného bednění 400x400 mm. Celá patka bude betonována betonem C16/20 XC1, Cl 0,4, Dmax 22, S3. Výztuž patek bude tvořena armokošem, svislé pruty  $\phi 12$  v rozích + horizontální konstrukční výztuž  $\phi 6$ . Minimální krytí výztuže bude 30 mm. Při provádění betonových konstrukcí budou odebrány vzorky dle současně platných norem a prováděny zkoušky betonu dle souvisejících platných ČSN. Výsledky a kopie dodacích listů budou předávány TDI při kontrolních dnech a také budou přiloženy ke SD. Předpokládá se, že ocelová konstrukce terasy i altánu bude kotvena do patek pomocí chemických kotev. **Dimenzování základových konstrukcí a podrobný statický posudek včetně návrhu výztuže bude proveden v samostatné části prováděcího projektu dle statického výpočtu a zprávy geologického průzkumu.**

#### Svislé konstrukce

Nosnou konstrukci nové terasy i altánu bude tvořit ocelová svařovaná konstrukce z válcovaných profilů S235 s povrchovou úpravou nátěrem. Kladecí plán jednotlivých profilů je patrný z výkresové části, zhotovitel si zpracuje výrobní dokumentaci, kde bude řešeno spojování jednotlivých prvků, kotvení i příprava pro uchycení střešního pláště, zábradlí, podlahy a opláštění. Tuto dokumentaci nechá odsouhlasit projektanta a TDI. Ocelová konstrukce bude kotvena do základů pomocí chemických kotev. Mezi beton a ocelovou konstrukci bude vložena separační vrstva např. z pryže. Tuhost celé konstrukce bude zajištěno svařením jednotlivých nosníků. Montáž výplní stěn se nepředpokládá, případně bude upřesněno na KD po dohodě s objednatelem díla.

Budou vybourány parapety stávajících oken a osazeny nové francouzské dveře z pokojů na terasu. Vybouráním parapetů nebude konstrukce stávajícího objektu ovlivněna.

#### Vodorovné konstrukce

Podlahu terasy i altánu bude tvořit nosný ocelový rám, na který se osadí kotevní roznášecí hliníkové profily a podlaha z dřevo-plastových palubek tl. 23 mm. Při provádění budou dodrženy technologické pokyny výrobce, který zpracuje kladecí plán podlahy vč. rozmístění hliníkového roštu.

#### Krov

Nosná konstrukce střechy altánu bude tvořena ocelovým svařeným rámem, do kterého se vloží dřevěné hoblované krokve 100/180 mm. Následně je navrženo plnoplošné bednění z palubek tl. 22 a OSB desek tl. 22 mm, čímž se vytvoří tuhý podklad pro krytinu z poplastovaného falcovaného plechu. Tuhá střešní deska bude zároveň bránit proti zkroucení celé konstrukce.

#### **D. HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU:**

Jednotlivá zatížení jsou udávána v charakteristických hodnotách. Při výpočtu je zatížení pomocí součinitelů přepočteno na zatížení návrhové dle ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí. Účinky neuvedených zatížení na danou stavbu rodinného domu budou mít dle zkušeností menší účinky a nejsou proto uvažovány. Dynamické zatížení, které by mohlo negativně ovlivnit stavbu, se nepředpokládá.

##### Užitná zatížení

Běžná místnost:	1,5 kN/m <sup>2</sup>	(Q <sub>k</sub> =2,0 kN)
Schodiště:	3,0 kN/m <sup>2</sup>	(Q <sub>k</sub> =2,0 kN)
Balkóny:	3,0 kN/m <sup>2</sup>	(Q <sub>k</sub> =2,0 kN)
Nepochozí střecha:	0,75 kN/m <sup>2</sup>	(Q <sub>k</sub> =1,0 kN)
Zábradlí:	0,5 kN/m	

##### Zatížení sněhem

Zatížení sněhem s<sub>k</sub>: 1,2 kN/m<sup>2</sup>  
Sklon střechy: pultová střecha: 6°  
Charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi s<sub>n</sub>= 1,5 kN/m<sup>2</sup> (III. Sněhová oblast)

##### Zatížení větrem

Maximální dynamický tlak větru w<sub>k</sub>: 0,7 kN/m<sup>2</sup>  
Základní rychlost větru v<sub>0</sub>= 25 m/s (II. Větrná oblast)  
Zjednodušení: w<sub>k</sub>: +/-0,8 kN/m<sup>2</sup>

**E. NÁVRH NEOBÝKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH PŘEDPISŮ:**

Nepředpokládá se s použitím neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, ani technologických předpisů. Při provádění budou dodržovány technologické pokyny výrobců materiálů. Na stavbu budou použity jen výrobky, které splňují platné právní předpisy především zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a NV 163/2002 Sb. technické požadavky na vybrané stavební výrobky a předpisů souvisejících.

**F. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE PŘÍPADNĚ SOUSEDNÍ STAVBY:**

Stavba bude prováděna postupně dle běžných technologických postupů. Vzhledem k velikosti stavby nebude členěna na jednotlivé záběry. Montážní zajištění jednotlivých konstrukcí bude řešit zhotovitel ve svých technologických postupech. Jedná se především o montážní zajištění krovu, montážní podepření stropu, návrh bednění a lešení.

Sousední stavby nebudou prováděním stavby nijak staticky ovlivněny.

**G. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVNŮVÁNÍ KONSTRUKCÍ ČI PROSTUPŮ:**

Budou vybourány parapety stávajících oken a osazeny nové francouzské dveře z pokojů na terasu. Vybouráním parapetů nebude konstrukce stávajícího objektu ovlivněna.

Jiné bourací, podchycovací práce ani zpevnování konstrukcí či prostupů se nenavrhuje, jedná se o novostavbu.

**H. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ:**

Při provádění hlavních nosných konstrukčních prvků je nutné přizvat vždy před zakrytím dané konstrukce TDI alt statika a projektanta na kontrolu a odsouhlasení. Toto se týká především kontroly výztuže železobetonových prvků, vazníků, kontroly základové spáry, krovu, kotvení apod. O provedených kontrolách bude následně proveden zápis do SD.

**I. POUŽITÁ LITERATURA:**

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb  
ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem  
ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí  
ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí  
ČSN EN 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí  
ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí  
ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

**J. SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY, PŘÍPADNĚ DOKUMENTACE ZPRACOVÁVANÉ ZHOTOVITELEM:**

Nestanovují se žádné specifické požadavky. Zhotovitel provede ve svých technologických předpisech návrh bednění, montážních podepření a zajištění, návrh pracovních spar a technologického postupu včetně technologických přestávek. Toto předem vždy nechá odsouhlasit projektanta a TDI.

**K. ZÁVĚR:**

Při dodržení navržených a statickým výpočtem ověřených profilů nosných prvků nedojde ke kolapsu, případně jiné destrukci stavby, k nepřijatelným deformacím konstrukce nebo kmitání, které by mohlo narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby. Veškeré navržené prvky vyhoví na mezní stupeň únosnosti a použitelnosti. Při provádění hlavních nosných konstrukčních prvků je nutné přizvat vždy před zakrytím dané konstrukce TDI na kontrolu. Toto se týká především kontroly výztuže železobetonových prvků, kontroly základové spáry, krovu apod. O provedených kontrolách bude následně proveden zápis do SD.

Vypracoval: ing. Jiří ŤUPA