

Zřízení úrovněového heliportu VFR/DEN

Heliport Teplice

NÁZEV STAVBY

MÍSTO STAVBY

ulice Na Bramši, parcela č. 4169/2, KU Teplice

STAVEBNÍK



Krajská zdravotní
nemocnice Ústeckého kraje

Krajská zdravotní, a. s.

Sociální péče 3316/12A
401 13 Ústí nad Labem

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

SIEBERTTALAŠ

SIEBERT + TALAŠ, spol. s r.o.

Coral Office Park, blok D, Bucharova 1314/8
Praha 5 - Stodůlky, 158 00 Česká republika
+420 226 216 603 | praha@sieberttalas.com

STUPEŇ
PROJEKTOVÉ
DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ČÁST
PROJEKTOVÉ
DOKUMENTACE

D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ

STAVEBNÍ
OBJEKT

SO 201 - HELIPORT

AUTORIZACE

PROFESNÍ
DÍL

-

ODPOVĚDNÝ
PROJEKTANT

ING. VLADIMÍR ROITH

PŘÍLOHU
ZPRACOVAL

ING. PETR FELCMAN

KONTROLOVAL

ING. PETR VAŠINA, MBA, MSc.

DATUM

01 / 2025

ČÍSLO ZAKÁZKY

2023_005_CZ

ČÍSLO PARÉ

MĚŘÍTKO

-

POČET FORMÁTŮ

7 A4

NÁZEV PŘÍLOHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAKÁZKA

STUPEŇ

ČÍS.

ČÍSLO

ČÍSLO

NÁZEV

REVIZE

PD

PD

SO

PŘÍL.

PŘÍLOHY

PD

2023_005_CZ_DPS_D_201_001_TECHZP_R00

001

OBSAH

1.	Identifikační údaje	3
2.	Popis objektu	3
3.	Technické řešení	4
3.1	Zemní práce	4
3.2	Heliport.....	5
3.3	Základy pro vybavení heliportu	6
4.	Zásady odvodnění	6
5.	Dopravní značky, dopravní zařízení.....	6
6.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
7.	Inženýrské sítě	6
8.	Výpis použitých norem	7

Důležité upozornění:

Vzhledem k tomu, že se jedná o leteckou stavbu, pro kterou jsou zásadní směry přiblížení a vzletu vrtulníků, které jsou publikovány v oficiálních dokumentech pro daný heliport a zároveň je osazení vybavení heliportu speciální leteckou technologií, resp. provedení denního značení, závislé na poloze konstrukce heliportu a jeho platformy, včetně doplňkových částí budovy, je bezpodmínečně nutné, aby vytýčení konstrukcí, denního značení bylo provedeno akreditovanými geodety pro letecké stavby.

1. Identifikační údaje

Název stavby:	Zřízení úrovněového heliport VFR/DEN – Krajská zdravotní, a.s. – Nemocnice Teplice, o.z
Stavebník:	Krajská zdravotní, a.s. Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem 25488627
Generální projektant:	SIEBERT + TALAŠ, spol. s r.o., Bucharova 1314/8, 158 00 Praha 5 IČO: 06943187
Stavební objekt:	SO 201 – Heliport
Datum zpracování:	01 / 2025

2. Popis objektu

Předmětem tohoto objektu je:

1. Vybudování heliportu letecké záchranné služby (HEMS).

Konkrétně se jedná o provedení potřebných terénních úprav pro zřízení ploch heliportu s potřebnými vlastnostmi. Heliport je navrhován jako pracovní heliport HEMS pro vrtulníky s největším celkovým rozměrem (D) do 19 m. Konkrétním návrhovým vrtulníkem je vrtulník používaný leteckou záchrannou službou AČR – W 3A-Sokól. Jednotlivé plochy heliportu jsou navrženy s ohledem na uvedený návrhový typ vrtulníku. Heliport bude mít čtvercový tvar přistávací a vzletové plochy.

- Plocha konečného přiblížení a vzletu (FATO) má rozměry 30 x 30 m (minimum je 1,5 D, tj. 28,5 m)
- Prostor dotyku a odpoutání vrtulníku (TLOF) má rozměry 15 x 15 m. TLOF je součástí FATO a z toho důvodu bude soustředný
- Bezpečnostní plocha (SA) š. 4,75 m – obklopuje FATO, celkové rozměry heliportu včetně SA je tedy 39,5 x 39,5 m.
- Sklon plochy TLOF bude jednostranný o hodnotě $p = 1,50 \%$

2. Značení heliportu

Na heliportu se provede potřebné denní značení heliportu:

- poznávací značení heliportu
červené písmeno „H“ výšky 3,0 m umístěné v bílém kříži s šířkou ramen 3,0 m a délkou 9,0 m;
- obvodové značení TLOF
souvislá čára š. 30 cm bílé barvy, po obvodu TLOF
- obvodové značení FATO
pravoúhlé pruhy délky 6 m (jedna pětina délky strany FATO) a šířky 1 m, umístěné podél hrany FATO, barva bílá
- značení maximální povolené hmotnosti (6.4 t)

výška písma 1,2 m, bílá barva; značení se provede ve směru hlavního přiblížení v levém dolním rohu TLOF

- značení maximální povolené hodnoty D (celkový největší rozměr vrtulníku – 19 m)
výška písma 1,2 m s textem „D 19 m“, umístěné pod značením max. hmotnosti; značení bude provedeno i u druhého směru přiblížení vlevo od značení osového vedení trajektorie, výška písma 1,0 m;
- značení osového vedení trajektorie
obousměrná šipka bílé barvy celkové délky 6,2 m umístěná na FATO v osách obou směrů přiblížení a vzletů;
- identifikační značení heliportu (jméno heliportu)
text „TEPLICE“ umístěný za poznávacím značením ve směru hlavního přiblížení, výška písma 1,2 m, šířka tahu písma 20 cm, barva bílá.

3. Stavební úpravy vybavení heliportu

Jedná se zejména o provedení základů pro osazení letištní technologie - základy pro ukazatel směru větru.

3. Technické řešení

3.1 Zemní práce

Terén pozemku, na kterém je heliport navrhován je mírně svažité ve směru Jihovýchod. Sklon terénu je cca 1-2%. Zemní práce v prostoru heliportu budou spočívat:

- Sejmutí humusu v tl. 150 mm (předpokládá se vysoká mocnost humózní vrstvy)
- Provedení výkopů a násypů pro vyrovnání terénu. V rozsahu FATO a částečně i v SA. V prostoru FATO bude terén vyrovnán tak, aby sklony plochy byly cca 2%. V prostoru SA se na straně násypů (nad úrovní stávajícího terénu) provedou svahy ve sklonu 1:2,5 pro navázání na stávající terén. Horní hrana svahu bude umístěna ve vzdálenosti 0,75 m od okraje FATO
- Na upravené zemní pláni by měla být dosažená předepsaná únosnost definovaná hodnotou CBR a hodnotou deformačního modulu přetvárnosti $E_{def,2} \geq 45$ MPa. Zároveň zpracovatel této zprávy doporučuje provést kontrolu zhutnitelnosti zemní pláně dodržením poměru $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$. Ve smyslu ČSN 72 1006 *Kontrola zhutnění zemin a sypanin*.
- Materiál použitý do násypů musí odpovídat požadavkům uvedeným v ČSN 73 6133. Do násypů se použije i materiál získaný výkopem v místě stavby. Pokud jeho vlastnosti nebudou vhodné pro použití do násypů (např. zeminy ML, MI, CL, CI), rozprostře se ve spodní vrstvě násypu a v prostoru mimo zpevněné plochy (TLOF).
- Svahy a povrch SA se ohumusuje v tl. cca 150 mm a oseje travním semenem (parková směs). Osetí se provede hydroosevem.
- Při nedosažení předepsané únosnosti zemní pláně bude nutné upravit podloží přidáním pojiva (např. vápno) nebo mechanicky smísit s jinou granulometricky odlišnou zeminou za účelem zlepšení únosnosti, snížení namrzavosti případně snížení vlhkosti.

3.2 Heliport

Plocha konečného přiblížení a vzletu

Plocha mimo TLOF a úpravy pro značení (viz popis dále) nebude mít zpevněný povrch. Aby však byla zajištěna potřebná únosnost pro případ dosednutí vrtulníku mimo TLOF, provede u povrchu následující úprava:

- Zhutněný násyp se provede do úrovně -150 mm pod projektovanou úroveň
- Na povrch se rozprostře vrstva drceného kameniva, fr. 11/22 v tl. min. 50 mm a zhutní ručním hutním pěchem
- Na vrstvu kameniva se rozprostře do projektované úrovně vrstva humusu promísená s pískem v poměru 3:1, zaválcuje zahradním válcem a oseje travním semenem (parková směs, založení trávníku hydroosevem)

Prostor dosednutí a odpoutání vrtulníku

Jedná se o zpevněnou plochu o rozměrech 15 x 15 m s vozovkou, která odpovídá katalogovému listu:

Konstrukce TLOF – D1-A-6-PIII, TDZ V - upravená

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11S	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121
Asfaltový spojovací postřík	PS-A	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 736129
Asfaltový infiltrační postřík	PI-A	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	120 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		370 mm	

- Požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$
- technologické provedení jednotlivých vrstev vozovek musí odpovídat příslušným ČSN

Úpravy pro značení

Jedná se o úpravy značení heliportu, které bude mimo prostor TLOF – obvodové značení FATO a značení osového vedení trajektorie letu. Toto značení bude umístěno v prostoru FATO mimo zpevněné plochy. Jako zpevněný podklad pro značení se provedou dlážděné plochy z betonových dlaždic, které budou lemovány betonovými prefabrikovanými záhonovými obrubníky zapuštěnými do úrovně FATO, aby nedošlo k „rozjíždění“ dlažby. Dlažba se provede v následující skladbě:

- Betonové dlaždice (mrazuvzdorné) 500x500x50 mm
- Kladecí vrstva – drcené kamenivo 4/8 30 mm
- Štěrkodrt' ŠD_B 120 mm
- Urovnaná zhutněná pláň

Obrubníky se osadí do betonového lože s opěrou z betonu C 16/20 XF1

3.3 Základy pro vybavení heliportu

Pro osazení vybavení heliportu (WDI) se v rámci objektu provedou betonové základy. Základy budou betonové z betonu C 25/30 XC2. Základy se osadí do úrovně okolního terénu a osadí se na podkladní beton tl. 150 mm. Rozměry základů:

- Ukazatel směru větru: 1,3 x 1,3 x 1,1 m

4. Zásady odvodnění

Všechny zpevněné plochy heliportu budou příčnými sklonem odvodněny na přilehlý terén. Zemní pláš bude odvodněna příčným sklonem $p = 3,0 \%$ do podélné drenáže, která bude obsypána kamenivem frakce 8/16 a zabalena do filtrační geotextílie.

5. Dopravní značky, dopravní zařízení

Dopravní značky jsou součástí SO 301 -Příjezdová komunikace

Značky se osadí na ocelový sloupek osazený do betonového základu

6. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Objekt nemá žádné zvláštní požadavky a podmínky na postup výstavby.

Údržba

Na heliportu se musí se pravidelně sekat tráva v prostoru FATO (posekanou trávu je nutné ihned odklízet), odstraňovat případný plevel rostoucí mezi spárami dlažby značení. Dále je nutné odklízení sněhu v ploše TLOF, aby nedocházelo k zakrytí vodorovného značení.

7. Inženýrské sítě

Před zahájením výstavby tohoto SO je potřeba nechat vytýčit všechny podzemní sítě jejich správci.

Výkopy a překopy pro inženýrské sítě budou prováděny ve velké míře ručně, aby nedošlo k poškození stávajícího vedení.

8. Výpis použitých norem

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době zpracování projektové dokumentace, specificky, nikoliv však výlučně, dle:

zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu

vyhláška 405/2017 o dokumentaci staveb

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy

ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy

ČSN 73 6131-1 Dlažby a dílce, část 1: Kryty z dlažeb

ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace