

TAČR GAMA –VÚŽV,v.v.i

Projekt TG01010082

Závěrečná zpráva za dílčí projekt

Číslo dílčího projektu

1.17/TGP012

Název:

Stacionární multifunkční krmné a napájecí místo pro jelenovité

Doba řešení

8/2017-7/2019

Předkladatel: Ing. Radim KOTRBA, Ph.D.

Členové řešitelského týmu: prof. Ing. Luděk Bartoš, DrSc.;
doc. Ing. Jitka Bartošová, PhD.; doc. RNDr. Jan Pluháček, PhD.;
RNDr. Adam Dušek, PhD.; Petr Janovský; Vratislav Kšáda

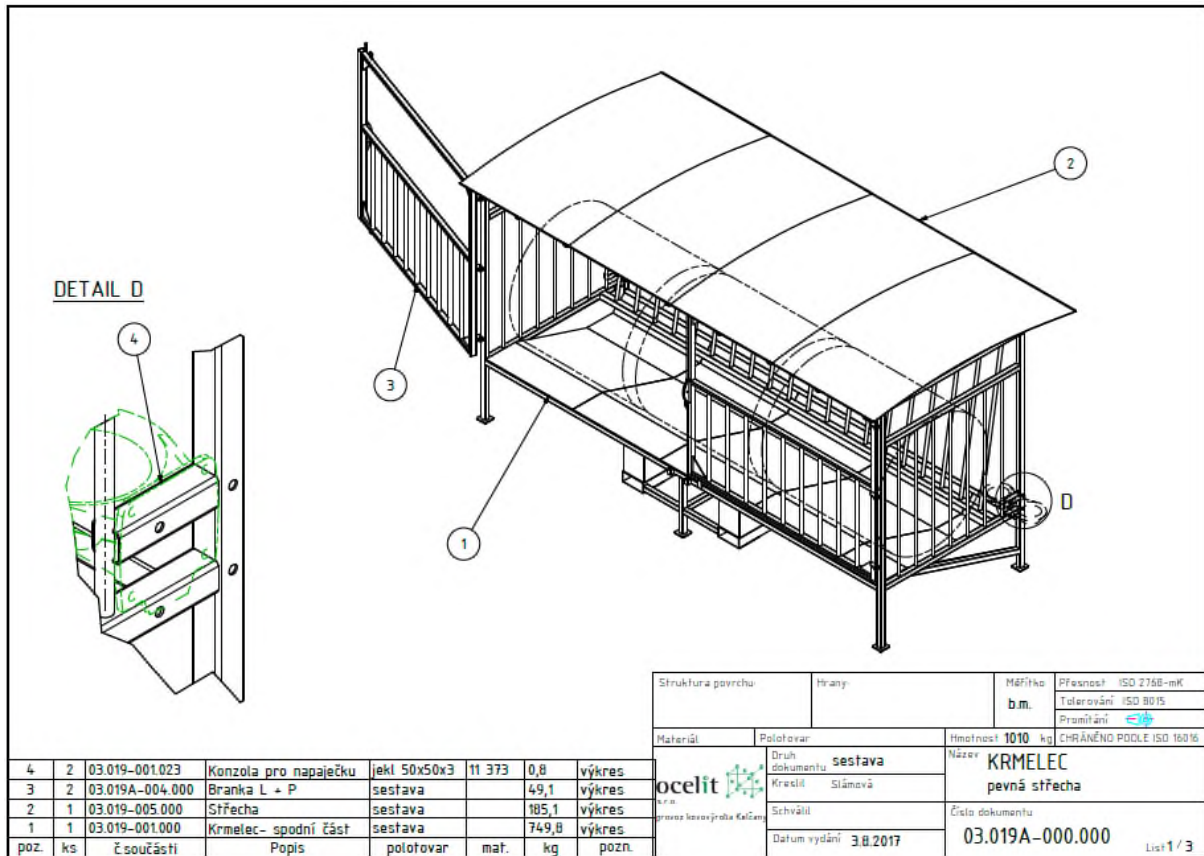
1. Cíl projektu

Cílem projektu bylo vytvořit dva prototypy stacionárního multifunkčního krmného a napájecího místa pro jelenovité a jejich provozní ověření. Jedno zařízení bylo konstrukčně navrženo pro umístění v prostoru výběhu farmy a druhé jako součást oplocení pro doplňování z vnější strany oplocení bez kontaktu se zvířaty. Obě zařízení byla navržena tak, aby sloužila k předkládání všech typů konzervovaných krmiv (seno volně ložené i balíkové, senáž, siláž či TMR z krmných vozů), jadrných i minerálních krmiv. Cílem bylo vytvořit zařízení pro zajištění celoročního a bezpečného přístupu ke krmivu všem kategoriím zvířat/zvěře včetně období říje a umožnit rovnoměrnou distribuci při dávkovaném předkládání krmiv pro celé stádo. Výsledný systém byl navržen tak, aby byl zastřešený a zamezil degradaci krmiv povětrnostními vlivy a zabezpečil bezkontaktní ruční, nebo nejlépe mechanizované doplňování na farmách tak, aby bylo zajištěno minimální rušení zvířat a rovněž bezpečnost obsluhy (zejména v době říje). Prototyp krmného místa je připraven, aby mohla být osazena napáječka v návaznosti na zásobník pro předkládání minerálních krmiv. Toto stacionární krmné místo bylo konstruováno tak, aby ho bylo možné v případě potřeby (např. v rotačním systému pastvy) přemístit běžnou manipulační technikou (např. čelní nakladač).

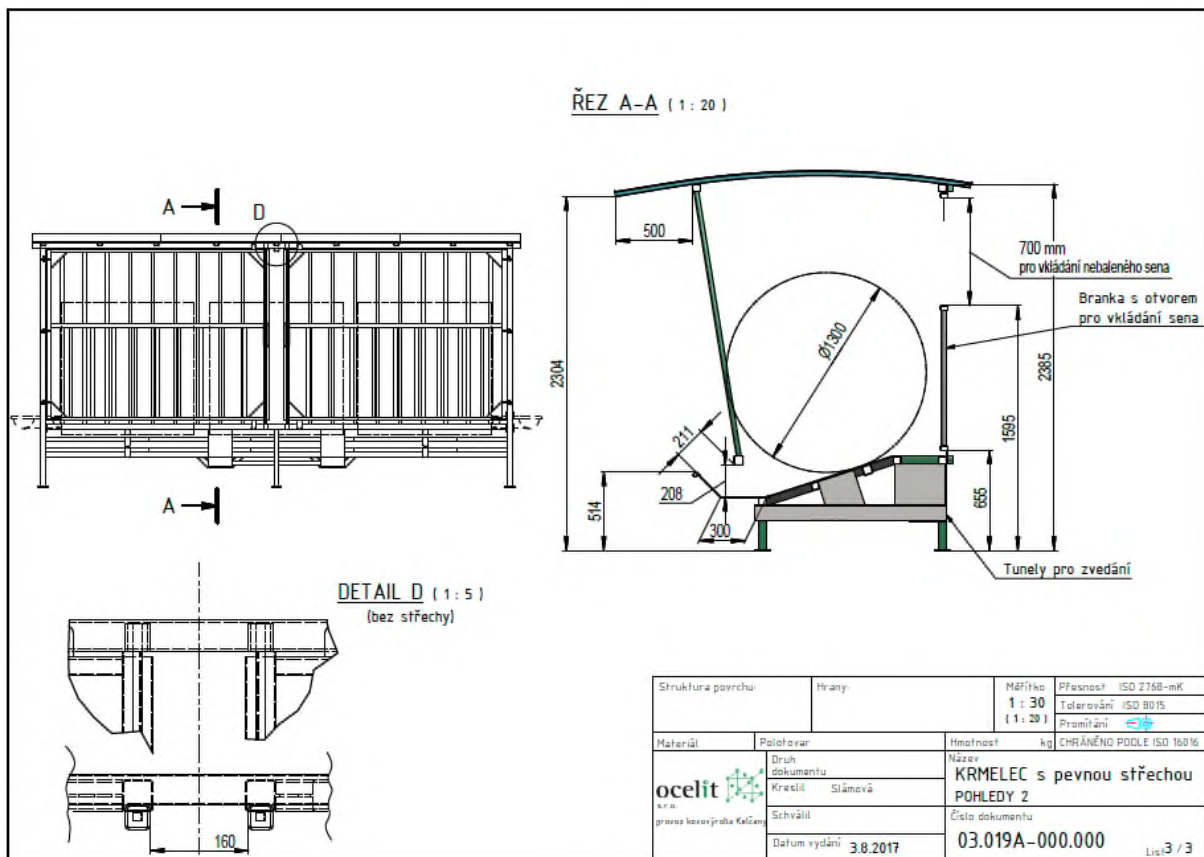
2. Postup řešení

Řešení probíhalo v souladu s plánem uvedeným v krycím listu. V první fázi řešení byly shromážděny měření různých kategorií farmově chovaných jelenovitých, zejména výška v kohoutku a rozměry hlavy. Dále byly shromážděny a konzultovány zkušenosti z farem s využíváním zásobníků, krmných míst a krmelců jelenovitých z hlediska objemu a provedení ve vztahu k přístupu zvířat (rozteč zábran), jejich zakládání a čištění. Jako značně problematické bylo vytvořit kompromisní rozteč zábran, aby seno nepropadávalo a zároveň jimi mohla zvířata prostrčit hlavu a dostat se ke krmivu v době různého naplnění včetně poloprázdného zásobníku. Zároveň bylo potřebné zamezit, aby zvířata prolezla do zásobníku a znečišťovala ho výkaly. Potřebné bylo, aby se maximalizoval počet krmných míst a stádově se chovající jelenovití ho mohli využívat k příjmu objemného krmiva ze všech stran a celá skupina najednou (v případě jeho plného naplnění). Na základě těchto požadavků bylo navrženo řešení a vytvořena projektová výkresová dokumentace technického řešení multifunkčního krmného a napájecího místa. To bylo provedeno ve spolupráci s firmou Ocelit s.r.o., respektive nástupnickou firmou K-KONT s.r.o. (Obr. 1 a 2). K omezení prolézání zvířat a posunu objemného krmiva ke zvířatům byla zvoleno provedení sešikmeného dna zásobníku a předsazení žlabu před zábrany pro zakládání jadrných krmiv, který zároveň snižuje ztráty vypadáváním/vytaháním sena na zem (Obr. 2).

Poté byl na základě technické dokumentace zkonstruován první prototyp multifunkčního krmného místa a ten umístěn do výběhu jelenů na experimentální jelení farmě VÚŽV Podlesek k ověření funkčnosti a provozním testům (Obr. 3 a 4).



Obr. 1: Celkový pohled na stacionární multifunkční krmné a napájecí místo



Obr. 2: Pohledy na stacionární multifunkční krmné a napájecí místo

Po ukončení testování v provozních podmínkách bylo přistoupeno k přípravě druhého variantního řešení multifunkčního krmného místa jako součásti oplocení. Díky dobré funkčnosti a provedení prvního krmného místa zůstala rozteč zábran a provedení dna stejné. Soustředili jsme se proto na provedení pro připojení oplocení a vytvoření zadní části k zamezení průniku zvířat. Poté byl vytvořen druhý prototyp krmného místa a umístěn k ověření do výběhu jelenů na experimentální jelení farmě VÚŽV Podlesek (Obr. 5).

3. Dosažené výsledky

V souladu s krycím listem bylo dosaženo 5 výstupů typu O a 2 výstupů typu G. Mezi výsledky typu O patří především výkresová technická dokumentace, záznamy o využívání zvířaty a spotřeby krmiv, jejich vzájemné interakce u krmného místa. Výstupy G jsou dva prototypy a to „Stacionární multifunkční krmné a napájecí místo pro jelenovité pro umístění do výběhu zvířat“ a „Stacionární multifunkční krmné a napájecí místo pro jelenovité jako součást oplocení“. V přípravě je vytvoření podkladů pro zahájení patentového řízení.

4. Náklady na projekt

Celkové plánované náklady na projekt byly 1 642 000 Kč. Z toho mzdové prostředky činily 763 000 Kč, náklady na služby 290 000 Kč, ostatní náklady 158 000 Kč, nepřímé náklady 309 000 Kč a náklady na řízení dílčího projektu 92 000 Kč. Mzdové náklady byly využity na úhrady pracovních nákladů členů řešitelského týmu. Z peněz na služby byla hrazena technická projektová dokumentace, náklady na dopravu a vývoj se zhotovením dvou prototypů krmného místa. Ostatní prostředky byly použity na materiálové náklady pro výrobu dvou prototypů včetně kancelářských potřeb a cestovného. Nepřímé náklady byly použity plně v souladu s pravidly organizace.



Obr. 3:

Manipulace a umístění multifunkčního krmného místa do výběhu



Obr. 4: Zakládání volně loženého sena do krmného místa



Obr. 5: Druhý prototyp multifunkčního krmného místa jako součást oplocení s balíkováným senem. Na boku zásobník na minerální krmivo.