



LARIX . STUDIO . SRL - BIROU . DE . ARHITECTURA . RESTAURARE . INGINERIE . URBANISM

535500 . GHEORGHENI . PIATA . LIBERTATII . NR . 8 / A . JUDETUL . HARGHITA

INREGISTRAT LA R.C. SUB NR. J 19 / 1095 / 2007; C.U.I.: RO 22841209

CONT NR. RO90 BTRL 0210 1202 F268 19XX, BANCA TRANSILVANIA GHEORGHENI

TELEFON / FAX +40 . 266 . 363 . 510 ; 0729.040.040 ; office@larixstudio.ro, www.larixstudio.ro



Studiu de fezabilitate

CONSTRUIRE MANEJ ACOPERIT

PROIECT NR. 529, FAZA STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR: ASOCIAȚIA "VADON" PRIN SZTAKICS ÉVA JUDIT,

AMPLASAMENT: 527105, ILIENI, SAT SÂNCRAI, ZONA BENEDEKMEZŐ

BORDEROU

Pagina de titlu

Lista semnături
Deviz general
Grafic de eşalonare fizică și valorică
Certificat de urbanism
Studiu geotehnic
Memoriu de prezentare

B. PIESE DESENATE

00	Plan de încadrare în zonă,	
01	Plan de situație,	
ARH.01	Plan parter / Plan acoperiș	
ARH.02	Plan acoperiș,	
ARH.03	Secțiunea A-A	
ARH.04	Secțiunea B-B	
ARH.05	Fațada Est / Fațada Vest	
ARH.06	Fațada Est / Fațada Vest	
ARH.07	Fațada Sud	-
ARH.08	Fațada Nord	-
REZ.01	Plan parter	
REZ.02	Secțiune A-A	
REZ.03	Secțiune B-B	
REZ.04	Plan montaj contravântuire cota 4,67	
REZ.05	3d 1	
REZ.06	3d 4	
IE.01	Plan de situație	
IE.02	Plan parter și vedere paratrăsnet	
IE.03	Schema monofilară	

Studiu de fezabilitate

CONSTRUIRE MANEJ ACOPERIT

PROIECT NR. 529, FAZA STUDIU DE FEZABILITATE
BENEFICIAR: ASOCIAȚIA "VADON" PRIN SZTAKICS ÉVA JUDIT,
AMPLASAMENT: 527105, ILIENI, SAT SÂNCRAI, ZONA BENEDEKMEZŐ

LISTĂ SEMNĂTURI

șef proiect:

-arh. KÖLLŐ MIKLÓS

proiectat:

-arh. KÖLLŐ MIKLÓS

proiectat/ desenat arhitectură:

stag.arh. SZIGETI VAJK ISTVÁN

proiectat rezistență: S.C. STABECH S.R.L.

-ing. GURZÓ LEVENTE

proiectat /desenat rezistență:

- ing. KERCSÓ ZOLTÁN

proiectat /desenat rezistență:

- ing. GURZÓ ANDRÁS



A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"CONSTRUIRE MANEJ ACOPERIT"

1.2. Ordonator principal de credite / investitor

ASOCIAȚIA "VADON" , 520008 SF. GHEORGHE, PIAȚA LINERTĂȚII NR.7, TELEFON 0744481106

1.3. Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

-

1.4. Beneficiarul investiției

ASOCIAȚIA "VADON" , 520008 SF. GHEORGHE, PIAȚA LINERTĂȚII NR.7, TELEFON 0744481106

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

LARIX STUDIO, 535500 GHEORGHENI, PIAȚA LIBERTĂȚII NR. 8/3, JUDEȚUL HARGHITA

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate

Nu a fost elaborat în prealabil un studiu de prefezabilitate privind situația actuală, astfel prezentul studiu de fezabilitate prezintă necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

2.2. Prezentare contextului

Beneficiarul lucrării, asociația Vadon dorește construirea unui manej acoperit pentru cai, în continuarea și completarea activităților existente în cadrul Centrului Ecvestru Secuiesc. Dezvoltarea acestei activități trebuie analizat în context istoric, social și economic, luând în considerare tradițiile, necesitățile din prezent și impactul asupra dezvoltărilor viitoare.

Secuii apar prima oară în izvoarele scrise ca și arcași călare în secolul XII. Pe parcursul evului mediu practic au asigurat miezul cavaleriei transilvănene, după care - în timpul Imperiului Habsburgic- au fost organizate, cu ocazia grăniceratului, sediul Regimentului I de Husari a fost tocmai în apropiere, la Ghidfalău. Practic putem spune că oamenii din zonă "nu pot fi despărțiți de cai."

Este de remarcat faptul că, de acum peste 100 ani, în anul 1891, Depozitul de armăsari din Sfântu Gheorghe, la cele trei subunități ale sale Sf.Gheorghe, Homorod și Dej, avea 109 stații de montă și deținea 314 armăsari, majoritatea Lipițani.

În zona Secuimii sporturile ecvestre trăiesc o adevărată renaștere și sunt la modă. Menționăm faptul că de regulă campionatul de atelaje este câștigat de sportivi din regiune, naționala României este dominată de atelajele din zonă, iar sportivii din zonă au rezultate semnificative și la obstacole, anduranță și voltijă. Pe lângă calendarul sportiv, conform evenimentelor Federației Române Ecvestre, din ce în ce mai des sunt organizate zile ecvestre de comunele din regiune, culminând cu două evenimente ecvestre majore în regiune, Galopiada Secuiască de pe Dealul Pivnițele Mari, respectiv Sărbătoarea Ecvestră Secuiască din Gheorgheni, axaasta din urmă fiind anul aceasta la cea de a zecea ediție. Nu în ultimul rând, Asociația Crescătorilor Particulari de cal lipițan din România are sediul la Gheorgheni, care din anul 2007 este membru L.I.F. (Federația Internațională Lipițană), cu drepturi depline.

Zona studiată în documentația de față se află între zona construită a localităților Sâncrai (Ilieni) și Vâlcele, la o distanță de cca. 2,5 km, respectiv de 1,5 km față de ultimele grupuri compact construite, deci este un cadru ideal pentru practicarea sporturilor ecvestre și pentru a asigura servicii de agrement, în speță activități ecvestre.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Aici la Benedekmező s-a deschis în 2015 Centrul Ecvestru Secuiesc, cu cursuri acreditate de Federația Română Ecvestră. Pe lângă activitățile curente în timpul verii, atât în 2016 cât și în 2017 au fost organizate tabere ecvestre.

Luând în considerare condițiile meteorologice specifice din zonă, naturalmente nu sunt condiții pentru a lucra tot timpul anului. Practic sezonul se limitează la patru-cinci luni, din lipsa manevrurilor acoperite. Această situație reduce foarte mult performanța sportivă, dar și eficiența economică, care totuși se bazează și pe o bază largă a amatorilor. Din acest motiv, regiunea este în dezavantaj față de alte regiuni, unde vara este mai lungă și în mod natural numărul zilelor optime pentru antrenamente depășește net condițiile din zona Sfântu-Gheorghe.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Comuna Ilieni prezintă condiții optime pentru dezvoltarea turismului ecvestru (care necesită cai liniștiți, bine antrenați și mișcați), în zonă existând mai multe atracții turistice ca cele trei mori țărănești, sau Centrul Tineretului Creștin (KIDA)- cu trei săli de conferințe. Pe dealul de lângă comună se află biserica-cetate, construită în sec. XV, fortificație pentagonală cu pastioane la colțuri, semnificativă pentru evoluția bisericilor fortificate din zonă, deoarece în

interior păstrează ruinele incintei înelare anterioare. În comună se găsesc câteva curii, clădiri semnificative în contextul așezărilor secuiești.

Din evidențele contabile reiese că încasările Centrului Ecvestru au fost realizate cu un efectiv mediu de 8 cai pe lună, existând un salt uriaș în luna august (când s-a organizat tabăra) și se constată o micșorare semnificativă în lunile de iarnă. Manejul acoperit și mărirea efectivului de cai cu un număr de 5 cabaline ar mări semnificativ încasările, în general cu 80-100%. Această creștere ar fi mai semnificativă în lunile de iarnă, după sondaje ar ajunge și la 200%.

Un manej acoperit cu terenul standard, cuprinzând cele două cercuri de diametru de 20 m ar permite extinderea antrenamentelor pe tot timpul anului, pentru oricare din ramurile sportive ecvestre. Chiar jumătatea, conținând un cerc de diametru de 20 de m reprezintă un pas înaintea în sensul că permite lucrul optim cu caii, pe tot timpul anului, indiferent de starea vremii, și astfel mental caii vor fi mai pregătiți pentru sezonul sportiv. Din punctul de vedere a amatorilor care doresc să călărească, chiar acest manej de dimensiuni înjumătățite este un pas uriaș, satisfăcând aproape în totalitate exigențele, permițând utilizarea în tot timpul anului. Din acest punct de vedere este semnificativ faptul că atât cadrul natural deosebit de pitoresc, cât și creșterea prețurilor terenurilor în zona Sf. Gheorghe au orientat interesul investitorilor către Ilienii, care face parte din perimetrul periurbanului municipal. În aceste condiții, tot mai mulți investitori imobiliari și dezvoltatori sunt interesați de zona Ilienii, în domeniul rezidențial și al prestărilor de servicii – Centrul Ecvestru oferind un serviciu și o atracție în plus față de alte locații.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin construirea manejului acoperit, antrenamentele cu caii, precum și serviciile oferite publicului pot fi extinse pe toată perioada anului, activitatea nefiind perturbată de condițiile meteorice. În acest fel, munca cu caii poate fi mult mai planificabilă și mai sistematică, condițiile devenind optime.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii / opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

În analiza posibilităților constructive de materializare a temei de proiectare, în contextul general prezent, luând în considerare exigențele de calitate, sustenabilitate, economie și nu în ultimul rând evoluția industriei construcțiilor, dezvoltarea materialelor și a sistemelor constructive s-au identificat și se prezintă două scenarii/opțiuni tehnico-economice:

Scenariul 1: Structură de lemn, cu arce lamelare.

Scenariul 2: Structură de lemn, tip hală, cu grinzi zăbrele.

3.1. Particularități ale amplasamentului

a). Descrierea amplasamentului

Conform **Certificatului de Urbanism nr. 308 din 04.07.2017**, eliberat de Consiliul Județean Covasna, amplasamentul se află în intravilanul comunei Ilieni, satul Sâncrai, zona Benedekmező. Suprafața terenului studiat este de 47.577 m², identificat prin **CF nr. 26451 nr. Cad. 26451** / construcții C1-C10. Este un teren în proprietatea Municipiului Sântu-Gheorghe, cu dreptul de suprafață în favoarea beneficiarului și are o formă poligonală convexă, mărginit la nord de un drum de pământ, iar pe partea estică mărginit parțial de drumul de acces care conduce la locuința de serviciu / construcțiile anexe din partea sudică a terenului. Terenul are drept de servitute de trecere pe jos și cu mijloace de transport asupra imobilului înscris în CF. Nr. 25885.

▪ Regimul juridic:

Imobilele teren identificat cu nr. cad. 26451 și construcții C1 – C10 se află în intravilanul localității conform PUZ aprobat și sunt în proprietatea Municipiului Sf. Gheorghe, cu drept de suprafață în favoarea solicitantei, conform extras CF nr. 26451 Ilieni. Imobilele nu sunt incluse pe lista monumentelor istorice și nu se află în zonă de protecție a monumentelor.

▪ Regimul economic:

Categoria de folosință actuală a terenului: curți construcții. Destinația zonei conform RLU aferent PUZ aprobat este zonă de agrement, sport, servicii. Se vor respecta reglementările administrației centrale/locale cu privire la obligațiile fiscale ale investitorului.

▪ Regimul Tehnic:

Conform RLU, aferent PUZ aprobat cu HCL nr. 18/2015 Ilieni, construcțiile din această zonă trebuie să respecte următoarele prevederi:

- Alinierea, amplasarea construcțiilor și retrageri laterale și posterioare se vor respecta prevederile planșei A -03. Reglementări, anexată prezentului certificat de urbanism și ale Codului civil referitoare la vecinătăți.

- Volumetrie, aspect general, materiale: Construcțiile din această zonă pot avea un regim de înălțime maxim P+1, cu sau fără spații la subsol, materialele de construcții folosite vor fi cele de tip durabil: cărămidă, beton, b.a., metal, material lemnos, șarpantă de lemn cu învelitoare din țiglă. Ca policromie se va utiliza la maximum culoarea naturală a materialelor folosite, tencuieli exterioare în culori pastelate. Executarea construcțiilor care prin conformare, volumetrie și aspect exterior intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă. Se impune respectarea elementelor compoziționale ale volumetriei și fațadelor, care să fie în armonie cu limbajul arhitectural al contextului construit existent.

- Indici urbanistici: POT global maxim 30% CUT global maxim 0,36

- Utilități: alimentarea cu apă potabilă din puț forat, evacuarea apelor menajere în bazine vidanjabile impermeabilizate, alimentarea cu energie electrică prin extinderea rețelei electrice existente în zonă. Alimentarea cu energie electrică prin racord la rețeaua electrică existentă în zonă.

- Accese și drumuri: Accesele din drumurile publice trebuie să fie amenajate în funcție de importanța traficului, asigurând securitatea circulației generale. Se vor asigura locuri de parcare în interiorul parcelei. Accesul căii ferate de incintă, de tip industrial, cu legătura la cale ferată regională Sf. Gheorghe – Covasna se va realiza cu respectarea normelor și aprobărilor specifice.

- Accesul carosabil va ține seama de prevederile pct. 4.12 al anexei nr.4 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G. nr. 525/1996, republicată și va respecta în mod obligatoriu, prevederile Art. 25 din același Regulament.

- Parcaje: conform art .33 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G. nr. 525/1996, republicată.

(1) Autorizarea executării construcțiilor care, prin destinație, necesită spații de parcare se emite numai dacă există posibilitatea realizării acestora în afară domeniului public.

(2) Prin excepție de la prevederile alin(1), utilizarea domeniului public pentru spații de parcare se stă prin autorizația de construire de către delegațiile permanente ale consiliilor județene sau de către primari, conform legii atribuirea acestora solicitantului în folosință exclusivă cu respectarea prevederilor legale.

(3) Suprafețele parcajelor se determină în funcție de destinația și de capacitatea construcției, conform anexei 5 la prezentul regulament. Numărul de locuri de parcare se va calcula conform tabelului nr.3 din Normativul pentru Proiectarea Parcajelor a Localității Urbane P 132-1993 și NP 24/1997 Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme.

- Împrejmui: incintele se vor delimita prin garduri vii, împrejmuire ușoare transparente nu mai înalte de 2,0 m. În proiectare și execuție se vor respecta prevederile actelor normative și ale reglementărilor tehnice în vigoare, actualizate, specifice acestor tipuri de investiții (HG 525/1996 cu modificările și completările ulterioare, etc.)

- În exploatarea construcțiilor se vor adopta măsuri de funcționare și de întreținere, care să asigure păstrarea nediminuată a capacității de rezistență a structurii. Starea construcției va fi urmărită continuu în timp pentru a detecta prompt eventualele degradări și a elimina cauzele acestora.

- Este necesară studierea și aprofundarea în mod special la faza D.T.A.C., interacțiunea dintre sistemele de fundare ale construcțiilor învecinate, modificate și existente pe amplasamentul ce face obiectul certificatului de urbanism în conformitate cu P100/1 – 2013 respectiv documentele de referință conexe.

- Măsuri suplimentare conform P100/1-2013, cu modificările și completările ulterioare.

(1) Proiectarea va urmări realizarea unei conformări generale favorabile pentru comportarea seismică a construcției, aceasta implică:

(1a) alegerea unor forme favorabile în plan și pe verticală pentru construcție și pentru structura ei de rezistență.

(1b) dispunerea și conformarea corectă a elementelor și instalațiilor montate/ adăpostite în construcție.

(2) Fundațiile și terenul de fundare vor prelua de regulă, eforturile transmise de suprastructură, fără deformății permnente substanțiale. La evaluarea reacțiunile se vor considera valorile efective ale rezistențelor dezvoltate în elementele structural (asociate mecanismului structural de disipare de energie) Rigiditatea fundațiilor va fi suficientă pentru a transmite la teren, cât mai uniform, eforturile primite la baza suprastructurii.

(3) La execuția construcțiilor se vor pune în operă materiale cu proprietățile celor prevăzute în proiect având calitate atestată conform prevederilor legale. Se vor aplica tehnologii de execuție în măsură să asigure realizarea în siguranță a parametrilor structurali prevăzuți prin proiect.

(4) Totodată, pentru identificarea condițiilor de teren la cțiunea cutremurelor se vor efectua studii specifice la amplasament, iar pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor se vor instrumenta construcțiile cu aparatură de înregistrare a parametrilor acțiunii seismice și ai răspunsului seismic al acestora.

(5) În exploatarea construcțiilor se vor adopta măsuri de funcționare și de întreținere, care să asigure păstrarea nediminuată a capacității de rezistență a structurii. Starea construcției va fi urmărită continuu în timp pentru a detecta prompt eventualele degradări și a elimina cauzele acestora.

(6)În proiectare și execuție se vor respecta prevederile actelor normative și ale reglementărilor tehnice în vigoare, actualizate, specifice acestor tipuri de investiții: Noul cod Civil (Legea 287/2009) actualizat 2017, HG 525/1996 cu modificările și completările ulterioare: prevederile Legii nr. 448/2006, republicată și actualizată, privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap, NP 051-2012 (revizuit NP 051-2001), Ghid privind proiectarea scărilor și rampelor la clădiri indicativ GP 089-2003, normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții, indicativ NP 063-2002, Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare NP 068/2002 O.M.S. 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică, privind mediul de viață al populației: STAS 1478/1990 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor tabel 1, P 100-1-2013, P118-1999, Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor NP 086-2005, normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor NP 61-2002, NP 005-2003, NP 006-2003, NP 040-2002, NP 064-2002, PT CR 4-2003, OMTCT 1558-2004 (M.O. 1211 bis/2004), P41-1-1973, P92-1982, P 113/1993, P113-1981, P130-1999, P2-1985, GP 111/2004, NP 114/2004, NP 25/1997 și altele.

(7) Responsabilitatea respectării a tuturor actelor normative enumerate anterior cât și a tuturor actelor normative enumerate anterior cât și a tuturor altora specifice și relevante scopului solicitării revine exclusiv proiectantului/ executantului/ investitorului/ utilizatorului final / beneficiarului investiției. Autoritatea publică prin structura de specialitate emitentă nu răspunde disciplinar/ administrativ/ contravențional/ penal pentru existență unor date, sarcini, litigii referitor la construcție deja edificate / modificate, cât și pentru nerespectarea actelor normative specifice în vigoare în momentul eliberării autorizației de construire și certificatului de urbanism.

(8) Documentele necesare obținerii autorizației de construire sunt cele prevăzute în Normele metodologice de aplicare a Legii nr 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul MDRT nr. 839/2009 cu modificările și completările ulterioare.

(9) DTAC va fi înțocmită de colective de specialitate în condițiile prevederilor Art. 9 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și ale Art. 18 din Legea nr. 184/2001, privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, cu modificările și completările ulterioare și va respecta Conținutul Cadru al documentației tehnice pentru executarea lucrărilor de construcții din Anexa nr.1 la Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Amplasamentul este parțial mobilat cu incinta unei tabere de creație pentru copii și tineri, tabără care cuprinde căsuțe din lemn, o construcție centrală, amenajări, anexe, căi de circulație și spații verzi. În rest, suprafața de teren este liberă.

b) Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Amplasamentul se găsește ușor retras față de drumul DN13E (Sf. Gheorghe – Vâlcele), accesul fiind realizat prin intermediul unui drum de pământ, derivat din DN 13 E pe latura de sud a acestuia. Vecinătățile sunt neconstruite, conform ortofoto din anexa prezentului memoriu, fiind folosite ca fânețuri/pășuni, cu o mică excepția a zonei cu case de vacanță, care este o lotizare situată tangențial adiacent lotului. Zona este dens pădurită.

Atât accesul auto, cât și cel pietonal se poate realiza direct din drumul de pământ, care trece adiacent lotului, atât pe latura nordică, cât și pe latura estică. În cazul unui incendiu, există posibilitatea de intervenție din toate cele patru laturi.

c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Clădirea propusă are orientarea est-vest, paralel cu curbele de nivel, din dorința de a evita fundațiile mari sau sistematizarea verticală excesivă. La fel de important a fost faptul că în acest mod noua clădire produce cel mai mic "deranj" în peisaj, până la îmbătrânirea firească a lemnului, prin care se va înscrie perfect în mediul înconjurător. Având în vedere luminatorul central din zona coamei, practic aproape pe toată lungimea clădirii, este asigurată însorirea și iluminarea optimă a clădirii, această orientare fiind ideală. Construcția este amplasată astfel încât beneficiază de panorama care se deschide către toate direcțiile, mai cu seamă către est și vest, respectiv nord.

d) Surse de poluare existente în zonă: nu este cazul. În ceea ce privește activitatea, proiectul nu introduce schimbări, ci doar ameliorează condițiile de lucru a unei situații existente.

e) Date climatice și particularități de relief;

Climatul zonei este temperat continentală. Caracterul intramontan al depresiunii contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C, media temperaturii lunii ianuarie de -3,9°C, media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C. În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate la 20 aprilie. Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500-600 mm. De exemplu, la nivelul anului 2011, cantitatea anuală de precipitații a fost de 444.3 mm, temperatura minimă anuală fiind de 32,3°C, iar ca temperatura minimă s-a măsurat -23.5 °C. Viteza medie anuală a vântului a fost de 1,4 m/s.

f) Nu avem cunoștințe de existența unor rețele edilitare în amplasament care necesită relocare/protejare. Nu există monumente istorice/de arhitectură sau situri istorice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. NU există condiționări specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție; - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

Studiul geotehnic (cuprinzând planuri cu amplasamentul forajului, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări) a fost elaborat de către sc GEODA Sf. Gheorghe.

S-au realizat trei foraje pe locurile indicate de proiectant, și per total studiul ia în considerare și cele două foraje realizate anterior pe amplasament.

Forajul FG-3 (2017)

0,00 - 0,50	Sol argilos negru
0,50 - 1,10	Argilă cafenie
1,10 - 1,90	Argilă cafenie-cenușie
1,90 - 2,00	Praf argilos cenușiu-cafeniu
2,00 - 2,70	Argilă cafenie-cenușie
2,70 - 3,70	Argilă prăfoasă cenușie-gălbuie
3,70 - 4,00	Argilă gălbuie
4,00 - 5,00	Argilă prăfoasă, gălbuie

Adâncimea finală a forajului este de 5,00m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -2,30m. Nivelul piezometric s-a stabilit la adâncimea de -1,55m.

Forajul FG-4 (2017)

0,00 - 0,30	Sol argilos negru
0,30 - 1,30	Argilă prăfoasă-cafenie
1,30 - 2,00	Argilă cafenie-roșcată
2,00 - 3,40	Argilă prăfoasă
3,40 - 4,20	Argilă slab nisipoasă gălbuie
4,20 - 5,00	Argilă prăfoasă nisipoasă cu concrețiuni manganoase alterate

Adâncimea finală a forajului este de 5,00m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -2,00m. Nivelul piezometric s-a stabilit la adâncimea de -1,50m.

Forajul FG-5 (2017)

0,00 - 1,10	Sol vegetal negru
1,10 - 1,50	Argilă neagră
1,50 - 2,40	Argilă cafenie-cenușie
2,40 - 3,80	Argilă prăfoasă cenușie
3,80 - 4,30	Pietriș în matrice argiloasă
4,30 - 4,50	Argilă prăfoasă cenușie
4,50 - 4,80	Nisip argilos
4,80 - 5,00	Argilă prăfoasă gălbuie

Adâncimea finală a forajului este de 5,00m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -4,45m.

Forajul FG-1 (2014)

0,00 - 0,30	Sol vegetal
0,30 - 1,90	Argilă cafenie
1,90 - 3,10	Argilă cenușie
3,10 - 3,20	Argilă prăfoasă nisipoasă cenușie
3,20 - 3,90	Argilă cenușie
3,90 - 4,10	Nisip argilos cenușiu
4,10 - 4,40	Argilă cenușie
4,40 - 4,60	Argilă prăfoasă nisipoasă cu pietriș cenușie
4,60 - 5,10	Nisip argilos cu pietriș, cenușiu
5,10 - 5,30	Argilă cenușie

Adâncimea finală a forajului este de 5,30m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -2,20m.

Forajul FG-2 (2014)

0,00 - 0,60	Sol vegetal
0,60 - 2,00	Argilă nisipoasă cafenie
2,00 - 3,00	Argilă prăfoasă cafenie
3,00 - 4,90	Argilă cenușie
4,90 - 5,30	Nisip fin argilos, cenușiu
5,30 - 5,40	Nisip fin argilos cu pietriș, cenușiu
5,40 - 5,50	Nisip mediu, argilos, cenușiu

Adâncimea finală a forajului este de 5,50m. Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -4,21m.

Încadrarea geotehnică a terenului

Factorii de avut în vedere pentru stabilirea categoriei geotehnice		Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică P-100-1-2013	Accelerația seismică a terenului $a_g = 0,20 \text{ g}$	2
Riscul geotehnic	Moderat	10

Categoria geotehnică este 2.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Scopul prezentului proiect este: **“Construire manej acoperit”**.

Activitatea Centrului Ecvestru Secuiesc se desfășoară în prezent cu un nr. de 8 cai, în condiții modeste, sub cerul liber, expus intemperiilor și condițiilor meteo. Beneficiarul dorește creșterea calității activităților și serviciilor oferite, asigurarea unor condiții optime de funcționare, construind un manej de cai acoperit, pe amplasamentul existent, în completarea activităților existente.

În acest sens prin prezentul proiect se propune o singură construcție pe amplasamentul studat: **Corp C11 – manej acoperit pentru cai**.

Indici și indicatori urbanistici:

Suprafața terenului	47577	mp
Arie construită la sol totală - existentă	851	mp
Arie desfășurată totală - existentă	851	mp
Arie construită la sol - propusă	1402,48	mp
Arie desfășurată - propusă	1402,48	mp
P.O.T. Existent	1,78	%
C.U.T. Existent	0,02	
P.O.T. Propus	2,95	%
C.U.T. Propus	0,03	

Caracteristicile construcțiilor existente:

Corp C1 – locuințe de serviciu - regim P		
Suprafață construită	123	mp
Corp C2 – garaj – regim P		
Suprafață construită	71	mp
Corp C3 – șopron unelte – regim P		

Suprafață construită	132	mp
Corp C4 – grajd pentru porci – regim P		
Suprafață construită	245	mp
Corp C5 – atelier – regim P		
Suprafață construită	100	mp
Corp C6 – clădire wc – regim P		
Suprafață construită	18	mp
Corp C7- magazie – regim P		
Suprafață construită	23	mp
Corp C9 – șopron – regim P		
Suprafață construită	99	mp
Corp C10 – bucătărie de vară – regim P		
Suprafață construită	40	mp
Total	851	mp

Caracteristicile construcțiilor propuse:

Clădirea se va amplasa în zona inferioară (nordică) a terenului, în dreapta intrării, la o distanță de aprox. 6,7 față de limita de proprietate.

Construcția va avea o planimetrie simplă, organizată în jurul elementul cheie - manejul propriu zis (spațiul de mișcare al cailor), de dimensiuni 20 x 20m, care ulterior se va putea extinde cu un modul identic, ajungând astfel la dimensiunea de 40 x 20 m.

Dincolo de partiul strict funcțional, tocmai în idea popularizării sporturilor evestre, dar și pentru cursurile de specializare, pe cele două părți laterale s-a amenajat o zonă de tribună, de unde se poate urmări ce se întâmplă în manej.

Cerințele privind terenul propriu zis sunt cu totul și cu totul speciale: pe teren nu se acceptă stagnarea apei, dar "nisipul" trebuie să rețină suficientă umezeală pentru a evita praful și acest "teren" nu are voie să înghețe iarna. Este un domeniu foarte specific, în zona căreia se recomandă preluarea soluțiilor tehnice sigure, adecvate și testate în timp.

Astfel, peste drenajul specific și stratul de balast compactat, respectiv stratul de pietriș compactat se va așterne covorul de cauciuc, care împiedică acumularea apei pe teren, dar care în același timp prin retenția unei cantități de apă permite menținerea umidității din nisip. Nisipul cuarțos va fi amestecat cu geotextil în cantitățile stabilite prin proiectul tehnic, tocmai pentru a asigura umiditatea corectă pentru copitele cailor.

Acoperirea construcției facilitează utilizarea manejului, în primul rând prin păstrarea parametrilor tehnici și de umiditate a solului, în al doilea rând prin confort, eliminând ploaia și asigurând condiții de umbră pentru antrenamentele cu cai.

După analiza comparativă a două tipuri de soluții, s-a ales varianta care se poate realiza cu mijloace mai puțin sofisticate, dar care asigură totuși un număr mai mare de spectatori, și din acest punct de vedere, poate fi ușor extins în viitor.

Suprafața construită	551,48	mp
Arie parter	551,48	mp

Aria construită desfășurată a clădirii	551,48	mp
Numărul de niveuri	1, Parter	
Deschideri	2,00; 21,42; 2,00	m
Travei	5 x 4,20	m
Înălțimea interioară	4,50 (înălțime minimă sub structură)	m
Înălțimea maximă a construcției (de la cota 0,00)	9,10	m
Volumul construit	3840	mc

Categoria de importanță a obiectivului : "C" - normală - conform HG 766/1997

Clasa de importanță : III – conform P100-1/2013

Regim de înălțime: Parter

Lista spațiilor:

Nr.	Denumire	Suprafața (mp)
P01	maneaj	397,83
P02	acces tribună	5,44
P03	tribună	30,27
P04	acces tribună	5,46
P05	tribună	30,27
Total arie utilă		469,27

Structura constructivă:

Construcția va fi de tip hală, cu o planimetrie simplă rectangulară de 25,60m x 21. Structura de lemn tip cadre a acesteia se va rezema pe fundații izolate rigide de beton armat. Închiderile laterale vor fi din scândură și șipci, fără sistem de termoizolație. Șarpanta se va realiza din ferme cu zăbrele din lemn. Acoperișul va fi în două pante cu învelitoare din tablă metalică vopsită, cu un luminator în zona coamei. Fațadele vor fi realizate integral din lemn.

Echipamente și dotări specifice:

Construcția va fi echipat cu echipament care necesită montaj – PDA paratrăsnet.

3.3. Costurile estimative ale investiției

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;

Valoarea totală în mii ron fără t.v.a.:

TOTAL	841,409
Din care C+M	789,343

Detalierea pe structura devizului general:

Devizul General al Investiției (conform HG 907 din 29.11.2016) cu Centralizatorul și Devizele pe Obiecte se va anexa la prezenta documentație.

3.4. Studii de specialitate

Proiectarea s-a realizat pe baza studiului topografic realizat de PFA Nagy István, Sf. Gheorghe, respectiv pe baza studiului geotehnic realizat de Geoda srl, Sf. Gheorghe. Studiile se vor anexa la prezenta documentație.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Eșalonarea costurilor (mii ron, fără tva) coroborate cu graficul de realizare a investiției

Graficul de eşalonare fizică și valorică se va anexa la prezenta documentație.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză

Pentru a stabili rentabilitatea și necesitatea investiției propuse, mai jos s-au descris factorii de risc, sustenabilitatea precum și analiza financiară și economică.

Anul de referință este anul 2017 - considerat ca anul 0

Perioada de analiză este reprezentată de:

anii 1-3 de implementare – anii 2018-2020

anii 1-5 de monitorizare – perioada pentru care s-au realizat și previziunile economice

Scenariul de referință este reprezentat de realizarea construcției.

Cele două scenarii/opțiuni tehnico-economice analizează posibilitățile constructive de materializare a temei de proiectare, în contextul general prezent.

4.2. Analiza vulnerabilităților

Investiția nu prezintă o "sensibilitate" la factorii de risc naturali care pot apărea în timp în condiții normale; acești factori de risc (naturali) sunt prevăzuți de normativele naționale și europene pe care proiectul - prin proiectant, verificador și/sau expert - le respectă în mod implicit. Nu sunt luați în considerare factori de risc cum ar fi catastrofele naturale.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

Construcția se va racorda doar la rețeaua de electricitate.

Instalația electrică s-a dimensionat pentru următoarele caracteristici :

- Putere instalată proiectată : 7,24 kW
- Putere absorbită : 5,00 kW

Colectarea reziduurilor menajere se va face în recipiente destinate numai acestui scop fiind transportate la cel mai apropiat depozit de deșeuri menajere amenajat, prin unități specializate, în baza unui contract.

Aerisirea și însorirea se va realiza pe cale naturală.

Necesar de utilități:

Consum energie electrică anuală: cca.1500 kW

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

Caii pot fi utilizați foarte eficienți în terapia oamenilor (terapia asistată de cai) ceea ce înseamnă folosirea calului în activități orientate pentru a atinge o mare diversitate de obiective terapeutice respectând indicațiile și recomandările medicului. Hipoterapia folosește caii ca și mijloc de stimulare a dezvoltării motorii, emoționale și sociale a persoanelor cu dizabilități. Hipoterapia este folosită de terapeuți specializați în terapia fizică, ocupațională și vorbire. Ajută în tratamentul neurologic și neuromuscular. Pentru multe persoane cu dizabilități fizice călăria oferă o libertate pe care astfel nu ar fi cunoscut-o. Calul este folosit de terapeuți specializați în terapia fizică, ocupațională și vorbire. Ajută în tratamentul neurologic și neuromuscular. Construirea unui maneaj acoperit crează condiții optime pentru dezvoltarea unor asemenea activități pe tot timpul anului.

Investiția nu va genera noi locuri de muncă, nici în faza de construire (fiind totuși o construcție de scară moderată), nici în faza de operare. Însă va asigura un cadru adecvat pe tot timpul anului, și nu numai sezonier, ceea ce permite ca personalul existent să-și desfășoare activitățile în condiții mult mai eficiente.

Din punct de vedere cultural, din start investiția din Benedekmező nu s-a dorit ca o concurență pentru celelalte activități asemănătoare din zonă, viziunea fiind de la început asigurarea unui cadru adecvat pentru asigurarea evenimentelor sportive și culturale legate de cai, de floră și de faună.

Lemnul în esență este un material regenerabil, cu energie înglobată redusă și din acest punct de vedere, realizarea integrală a structurii construcției și a majorității finisajelor este oportună.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

În contextul socio-economic prezent, analizând la scara regiunii, față de amploarea practicării sporturilor ecvestre în zonă este chiar surprinzător că nu există maneji acoperite. Prin realizarea unei construcții de acest tip se vor crea condiții optime de funcționare, conform normelor și cerințelor tehnologice pentru acest tip de activitate.

Se vor asigura spațiile necesare funcționării, o ambianță plăcută și o funcționare economică, sustenabilă care pot contribui la dezvoltarea generațiilor actuale și viitoare de sportivi, și implicit a unor categorii sociale care beneficiază de aceste activități.

Practicarea sporturilor ecvestre în zonă ar justifica o investiție și mai mare, cu dimensiunea terenului standard de 20 x 40 m. Obiectivul gândit este un pas înainte, care poate fi extins ulterior, prin adăugarea unui modul identic.

4.6. Analiza financiară

În această parte s-au avut în vedere numai beneficiile și cheltuielile legate de proiect, care au provocat fluxul de numerar real. S-a efectuat această analiză ca să oferim un punct de reper conducerii Asociației VADON în discutarea întrebărilor legate de funcționarea și finanțarea construcției planificate.

Planificarea veniturilor

Pe parcursul elaborării proiectului s-a calculat un venit de 85000 Ron.

Planificarea cheltuielilor

Pe durata funcționării investiției s-a calculat cu următoarele tipuri de cheltuieli:

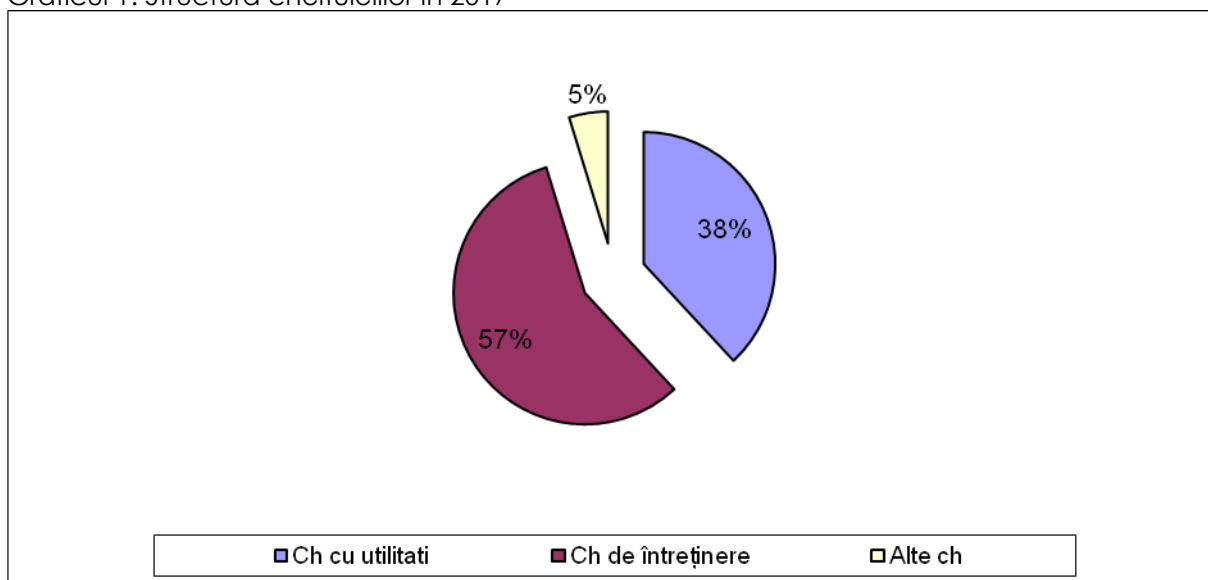
- Cheltuieli cu utilitățile
- Cheltuieli de întreținere
- Alte cheltuieli

Pe parcursul planificării cheltuielilor cu utilitățile și întreținerea curentă am calculat-o cu o sumă de 24000 RON pe an (adică 2000 RON pe lună). Acestei categorii aparține energia electrică necesară funcționării construcției și întreținerea zilnică (curățare, amenajare teren etc.). Creșterea acestei categorii de cheltuieli am apreciat-o la 3% pe an.

Cheltuiala planificată legată de întreținerea construcției va fi de 3000 RON anual. Creșterea acestei categorii de cheltuieli am apreciat-o la 3% pe an.

Pe lângă acestea am avut în vedere și alte cheltuieli posibile, măsura cărora am definit-o la 5 % din celelalte cheltuieli.

Graficul 1. Structura cheltuielilor în 2017



Tabelul 1. Schimbarea veniturilor și cheltuielilor în perioada 2017-2026

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Veniturile totale	43 000	85 000	89 250	93 713	98 398	103 318	108 484	113 908	119 604	125 584
Cheltuielile totale	63 000	64 890	66 837	68 842	70 907	73 034	75 225	77 482	79 807	82 201
Rezultate	-20 000	20 110	22 413	24 871	27 491	30 284	33 259	36 426	39 797	43 383

Tabelul 2. Schimbarea veniturilor și cheltuielilor în perioada 2027-2036

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
131 863	138 456	145 379	152 648	160 280	168 294	176 709	185 544	194 822	204 563
84 667	87 207	89 823	92 518	95 293	98 152	101 097	104 129	107 253	110 471
47 196	51 249	55 556	60 130	64 987	70 142	75 612	81 415	87 568	94 092

Precum se vede și pe tabelurile anterioare, veniturile depășesc cheltuielile, adică funcționarea acestei construcții este profitabilă.

Proiectele/ activitățile prezentate mai sus, se pot realiza numai în cazul în care investiția va fi terminată, a cărei valoare totală este de 841409 lei + TVA.

În cele ce urmează, având în vedere și beneficiile sociale vom aprecia rentabilitatea proiectului, la acest calcul este necesar aprecierea valorii reziduale. Acesta se poate vedea în tabelul de mai jos.

Tabelul 3. Valoare reziduală

Denumire	Valoare
Orizont de timp (ani)	20
Durata normală de funcționare a construcției	20
Valoare C+M fără TVA	789343
Valoare reziduală clădire	0,00
VALOARE TOTALĂ REZIDUALĂ	0,00

În detaliu se anexează la prezenta documentație tabelele anexa 1-4.

4.7. Analiza economică

Am elaborat următoarele calcule de rentabilitate a investiției:

- Fără realizarea proiectului
- Profitabilitatea financiară a investiției
- Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect
- Sustenabilitatea și durabilitatea financiară
- Analiza economică având în vedere și beneficiile sociale

Fără realizarea proiectului

Dacă nu se va realiza proiectul, atunci desigur nu vor fi nici cheltuieli de investiție, adică nu vom putea vorbi nici de rentabilitate. Dar în acest caz nu se va putea construi un astfel de manej acoperit pentru cai.

În cazul acestei scenarii nu este nevoie de calcul economic, deoarece nu sunt cheltuieli de investiție, nu sunt venituri, iar și măsura cheltuielilor este neînsemnat.

Profitabilitatea financiară a investiției

Profitabilitatea financiară poate fi caracterizată pe baza a trei indicatoare. Aceste trei indicatoare sunt: venitul net actualizat calculat la total valoare investiție (VNAF), rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție (RIRF) și raportul beneficii/cost (B/C).

Tabelul 4. Indicatoarele de rentabilitate

RIRF	N/A
Rata de actualizare	8,00%
VNAF	-1 726 881
VNA Beneficii	43 000
VNA Costuri	1 769 881
B/C	0,02

Indicatoarele sunt calculate pe baza anexei 1.

Pe baza indicatorilor analizate ($RIRF < 0\%$, $VNAF < 0$ și $B/C < 1$), dacă avem în vedere numai veniturile și cheltuielile legate de fluxul real de numerar, nu merită realizarea proiectului.

(* Nu poate fi calculat un indicator RIRF.)

Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect

Pentru analiza profitabilității a trebuit să facem schimbări în tabelul de mai sus. Acest tabel modificat figurează în anexa 2. .

Profitabilitatea contribuției proprii investite în proiect poate fi caracterizată pe baza a două indicatoare. Aceste două indicatoare sunt venitul net actualizat calculat la contribuție proprie (VNAF/K) și rata internă de rentabilitate calculată la contribuție proprie (RIRF/K).

Tabelul 5. Indicatoarele de rentabilitate

RIRF/K	N/A
Rata de actualizare	8%
VNAF/K	-955 128
VNA Beneficii	814 753
VNA Costuri	1 769 880
B/C	0,46

Din cauza fluxurilor mici rata internă de rentabilitate calculată la contribuție proprie nu poate fi definită.

Venitul net actualizat calculat la contribuție proprie în cazul proiectului este de 955128 lei. Această sumă indică o pierdere, adică proiectul nu poate fi realizat fără contribuție proprie. Raportul beneficii /cost (B/C) este 0,46, care este mai mic decât 1.

Sustenabilitatea și durabilitatea financiară

Demonstrarea conformității a sustenabilității și durabilității financiare apare în anexa 3.

Asociația își poate finanța cheltuielile de planificare și TVA-ul acestora, iar sursele necesare pentru funcționarea continuă, numai în cazul proiectului, asociația planifică obținerea banilor necesari pentru realizarea proiectului din surse nerambursabile.

Calcularea rentabilității având în vedere beneficiile sociale

Am analizat această posibilitate tot cu cele trei indicatoare amintite mai sus (RIRF, VNAF, B/C). Este greu de apreciat beneficiul social, deoarece acest proiect ar putea avea influențe vaste. În cele ce urmează vom enumera câteva influențe:

Un manej acoperit cu terenul standard, cuprinzând cele două cercuri de diametru de 20 de m ar permite extinderea antrenamentelor pe tot timpul anului, pentru oricare din ramurile sportive ecvestre. Chiar jumătatea, conținând un cerc de diametru de 20 de m reprezintă un pas înanite în sensul că permite lucrul optim cu caii, pe tot timpul anului, indiferent de starea vremii, și astfel mental caii vor fi mai pregătiți pentru sezonul sportiv.

Comuna Ilieni prezintă condiții optime pentru dezvoltarea turismului ecvestru (care necesită cai liniștiți, bine antrenați și mișcați).

Încasările au fost realizate cu un efectiv mediu de 8 cai / lună. În luna august se organizează de regulă tabăra ecvestrică pentru copii, cu încasări peste 20.000 lei/program.

Conform situației privind încasările realizate, se constată o micșorare semnificativă a veniturilor în lunile de iarnă.

Manejul acoperit, și mărirea efectivului de cai cu un număr de 5 cabaline, ar mări semnificativ încasările, în general cu 80-100 %. Această creștere ar fi mai semnificativă în lunile de iarnă, după sondajele ar ajunge și la 200%..

Având în vedere aceste influențe, am calculat cu un beneficiu social mediu anual de 50000 de lei.

Tabelul 6. Indicatoarele de rentabilitate

RIRF	79,42%
Rata de actualizare	5,50%
VNAF	14 592 936
VNA Beneficii	16 551 166
VNA Costuri	1 958 230
B/C	8,45

Indicatoarele sunt calculate pe baza anexei 4.

Pe baza indicatoarelor, dacă avem în vedere și beneficiul social, atunci serviciul se va dezvolta cu o investiție valoroasă. Rata internă de rentabilitate este 79,42 %, venitul net actualizat este 14 592 936 lei și raportul beneficii/cost este mai mare decât 1 (aproape 8,45).

4.8. Analiza de sensibilitate

Am efectuat analiza de sensibilitate în cazul VNAF. Pe parcursul acestui proces am analizat efectul, pe care va avea schimbarea cu 1% a factorului asupra indicatorului analizat.

Elemente ce pot fi luate în considerare în analiza sensibilității în legătură cu VNA:

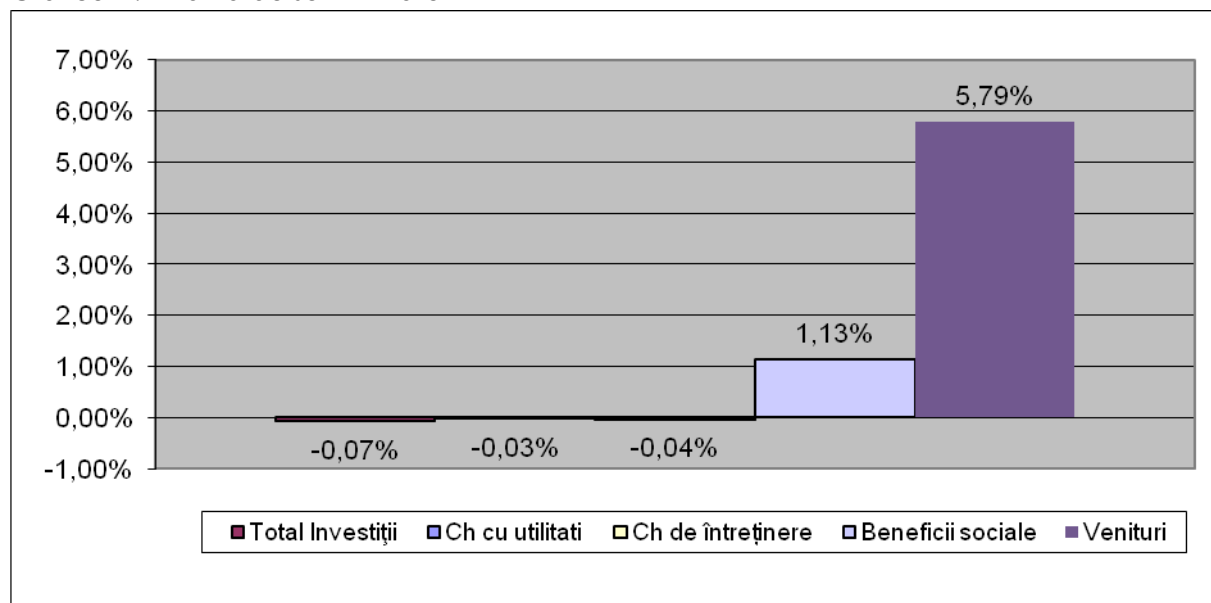
- Costul investiției
- Cheltuieli cu utilități
- Cheltuieli de întreținere
- Alte cheltuieli
- Beneficii sociale

Rezultatul analizei sensibilității în legătură de VNA apare în graficul 2.

Pe baza analizei putem spune că factorii cei mai critici, care au un efect semnificativ și care generează cel mai mare risc, sunt următoarele:

- Beneficii sociale (+1,13%)
- Venituri (5,79%)

Graficul 2. Analiza de sensibilitate



În detaliu se anexează la prezenta documentație tabelele anexa 1-4.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire / diminuare a riscurilor

Pe lângă riscurile identificate în cadrul analizei de sensibilitate, proiectul poate prezenta unele riscuri care pot afecta durabilitatea și fezabilitatea din punct de vedere tehnic, financiar, organizațional și legal.

Factorii de risc tehnic pot apărea în momentul în care constructorul nu respectă specificațiile din proiectul tehnic sau dacă proiectul tehnic nu este elaborat conform normelor.

Riscurile pot veni din zona execuției necorespunzătoare, mai ales a fermelor, respectiv a finisajelor. În general, necunoașterea comportării în timp a materialului lemnos va crea probleme în timp, probleme ce pot fi prevenite doar prin proiectarea atentă și sensibilă la acest aspect, precum și alegerea unui constructor experimentat în construcții de lemn, cu referințe adecvate.

Datorită faptului că societățile care vor efectua aceste servicii vor fi alese prin realizarea de achiziții publice și vor trebui să întrunească anumite criterii specifice, se consideră că riscurile tehnice sunt minime.

Riscurile organizaționale pot apărea în momentul în care echipa propusă pentru implementarea proiectului nu este suficient de pregătită pentru realizarea unui proiect de o asemenea amploare. Ținând cont de necesitatea de experiență în implementarea proiectelor, va fi aleasă o echipă care împreună cu o societate specializată va putea face față tuturor cerințelor și problemelor care pot apărea pe parcursul proiectului.

Riscurile legale sunt minime în cazul acestui proiect deoarece realizarea studiilor, proiectului tehnic, atribuirea lucrărilor a fost efectuată și se va face prin achiziții publice cu respectarea legislația în vigoare.

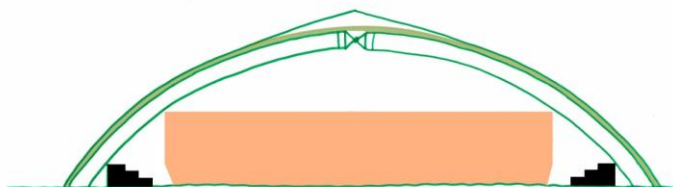
Investiția nu are impact asupra mediului, fiind o îmbunătățire a unei funcțiuni existente. Alegerea unui partiu cu evacuări în două direcții în cazul cailor înseamnă o securitate sporită privind evacuarea clădirii în caz de urgență. La fel, evacuarea "spectatorilor" se poate realiza instantaneu.

5. Scenariul / Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă) , recomandat(ă)

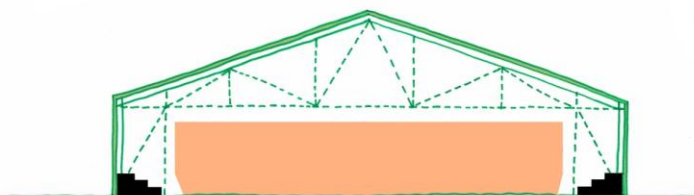
5.1. Comparația scenariilor / opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Prin comparația celor două scenarii/opțiuni tehnico-economice s-au analizat posibilitățile constructive de materializare a temei de proiectare, în contextul general prezent, luând în considerare exigențele de calitate, sustenabilitate, economie și nu în ultimul rând evoluția industriei construcțiilor, dezvoltarea materialelor și a sistemelor constructive.

Scenariul 1. Structură de lemn, cu arce lamelare.



Scenariul 2. Structură de lemn, tip hală, cu grinzi zăbrele.



În ambele cazuri cu portocaliu este reprezentat spațiul necesar pentru manevra propriu zis, iar cu negru sunt figurate tribunele pentru spectatori.

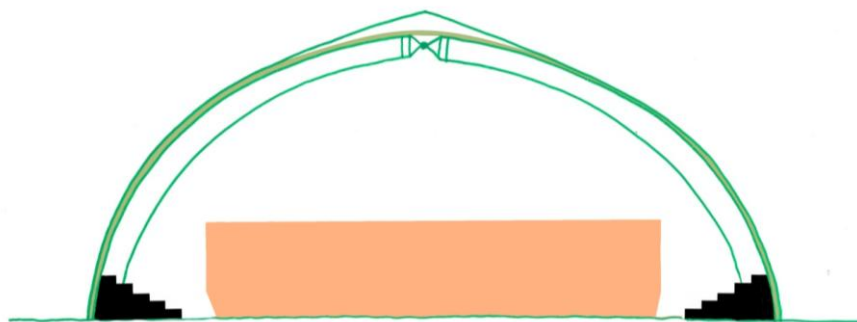
În practica noastră am utilizat prima structură la construcția sălii de sport din Lăzarea, cu o deschidere de 28m între reazeme, a doua structură este folosită în cazul halelor industriale.

În ceea ce privește structura, cantitatea de material lemnos este comparabilă, însă arcele înclinate de lemn lamelar au un cost de cca. 1,5 ori mai mare, decât varianta cu grinzi în zăbrele. Din punct de vedere static, arcele variantei 1 au o împingere laterală la nivelul fundațiilor, care din acest motiv sunt supradimensionate față de varianta a 2-a, cu grinzele cu zăbrele, unde doar componenta verticală trebuie luată în calcul.

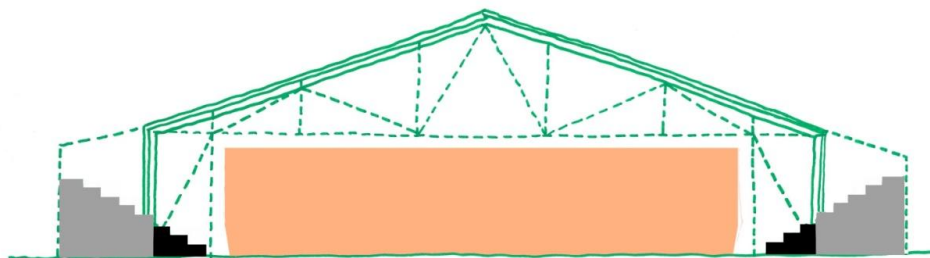
Din punct de vedere arhitectural o structură cu arce poate fi mai spectaculoasă și mai reprezentativă, însă în acest caz ponderea acestui aspect a fost minimă.

Judecând din punctul de vedere a spectatorilor, situația se prezintă astfel:

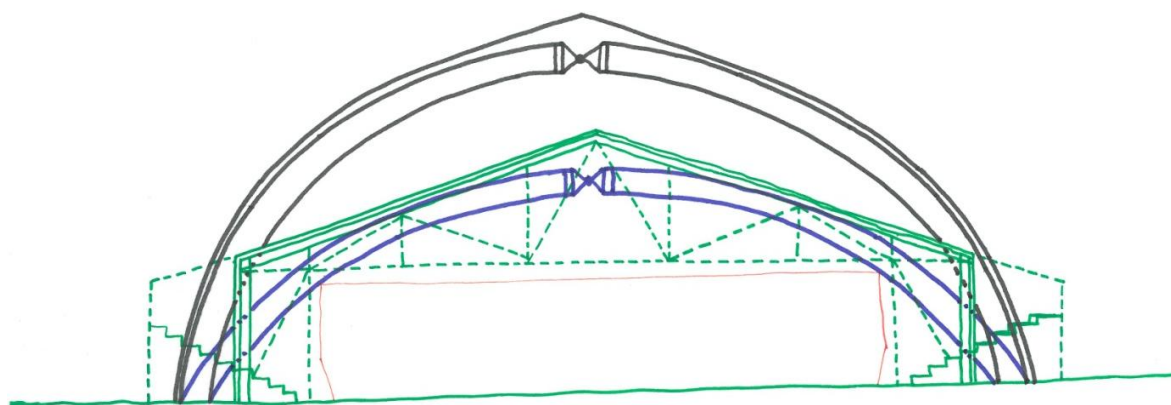
- În scenariul 1, nu se pot extinde gradenele tribunei, decât dacă inițial mărim înălțimea construcției, conform schemei de mai jos:



- Scenariul 2 permite mărirea tribunei, cu extinderea clădirii și re folosirea finisajelor din faza inițială, conform schemei alăturate:



Comparația celor două soluții este ilustrată grafic de schema următoare, unde cu albastru s-a reprezentat scenariul 1 cu tribune minimale, cu negru scenariul 1 cu tribunele mărite, cu verde scenariul 2, (de tip hală, cu grinzi zăbrele), iar lateral, punctat cu verde, extinderea posibilă a scenariului 2.



5.2. Selectarea și justificarea scenariului / opțiunii optim(e), recomandat(e)

În condițiile descrise mai sus, în urma studiilor și analizelor comparative scenariul/opțiunea tehnico-economică propusă este scenariul 2 – structură din lemn tip_hală cu grinzi în zăbrele.

Varianta propusă (deși nu este atât de spectaculoasă dpdv. arhitectural, ca prima variantă) are următoarele avantaje:

- montajul este mai simplu
- este o variantă mai ieftină;
- poate fi extinsă cu ușurință în timp.
- totuși prezintă un "spectacol" de arhitectură, arătând sinceritatea și frumusețea structurii de lemn;

5.3. Descrierea scenariului / opțiunii optim(e), recomandat(e)

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul este în zona periferică a comunei, în proprietatea beneficiarului, existând deja o activitate în domeniu. Terenul în pantă, situat între manejul exterior existent și drumul de pământ de pe latura nordică a amplasamentului se va sistematiza, obținând un teren orizontal, cu un strat de suprafață bine compactat și drenat.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Utilitățile necesare – rețea electrică - sunt prezente în zonă (fiind asigurat și funcțional în cazul construcțiilor existente), construcția propusă se va racorda la aceasta conform proiect.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Lucrările de bază sunt lucrări de arhitectură, rezistență și instalații conform proiect, care se vor detalia în proiectul tehnic, care în vederea asigurării cerințelor de calitate se va verifica de către verificatori de proiecte atestați, conform legii.

Descriere generală și lucrări de arhitectură

Construcția se va rezema pe fundații izolate rigide din beton armat, structură tip schelet de lemn (stâlpi și grinzi rigidizate cu contrafișe). Nu se va executa placă pe sol, ci se va amenaja un strat de nisip pentru cai. Șarpanta clădirii se va realiza din grinzi cu zăbrele din lemn. Structura clădirii va fi rigidizată cu contravântuiri în plan orizontal și în planul acoperișului. Acoperișul cu structură tip șarpantă de lemn simetric în două pante va avea învelitoare din tablă metalică. Tribunele vor avea structură metalică.

Pereții exteriori vor fi finisați cu placaj din lemn, nu vor fi izolați termic.

Stratul de uzură al pardoselilor se va realiza la zona de manej din pat de nisip special pentru cai (cu straturile necesare aferente), iar la zona cu tribune și de acces din pavaj prefabricat. Toate elementele structurale din lemn se vor trata antiseptic și ignifug, iar elementele aparente (placaje, pazie, streașină, balustrade, stâlpi, clești, grinzi) vor avea culoare natur.

Acoperișul va fi în două ape după planimetria construcției, realizat cu structură tip șarpantă din lemn cu două pantă de 18,35° și învelitoare din tablă cutată mată, de culoare gri. În zona coamei se va realiza un luminator din policarbonat, paralel cu axa longitudinală a construcției. Clădirea va fi dotată cu jgheaburi și burlane, din tablă metalică vopsită culoare gri, pentru colectarea și evacuarea apelor din precipitații.

Lucrări de rezistență:

- Se va executa săpătura generală mecanizată și cele manuale pentru fundații
- Se vor realiza fundații izolate din bloc de beton armat
- Se vor debita și confecționa elementele structurii de lemn în ateliere specializate
- Se vor debita și confecționa elementele metalice de prindere în ateliere specializate
- Se vor transporta la fața locului piesele de lemn executate în ateliere și se vor monta în poziție, prinderea fiind realizată cu tije filetate
- Se vor monta paneele de acoperiș
- Se va închide structura lateral cu placaj de scândură, și cu tablă cutată la nivelul acoperișului

Lucrări de instalații (electrice):

Rețeaua de distribuție interioară este realizată după o schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la tabloul electric până la ultimul punct de consum. Pentru alimentarea receptoarelor electrice s-a prevăzut un tablou electric general în sistem trifazat la colțul halei la punctul cel mai apropiat de firida de bransament. Puterea instalată proiectată este 7,24 kW, iar puterea absorbită este 5,00kW, iar instalația va fi protejată de un întrerupător automat tetrapolar de 20A. Tabloul electric va fi metalic cu montaj aparent, cu grad de protecție IP65, iar în tablou pe lângă echipamentele prevăzute în acest proiect vor fi lăsate locuri libere pentru alte 4 circuite de iluminat, în caz dacă se va realiza extinderea clădirii. Pentru instalația de iluminat s-a avut în vedere creșterea eficienței energetice și obținerea unui nivel de iluminare corespunzător, conform standardelor și normativelor în vigoare.

În cazul acestei manej pentru cai s-a ales un nivel de iluminat de gradul II, după standardul european. Gradul de iluminare pe suprafața de cota 0, va fi 200 Lux. Iluminatul de gradul II, în cazul acestei manej de cai permite organizarea evenimentelor sportive la nivel local.

Disponerea corpurilor de iluminat s-a făcut astfel încât distribuția fluxului luminos să fie uniformă. Sunt prevăzute circuite distincte de iluminat și circuite de priză. Comanda surselor de iluminat se face cu comutatoare și întrerupătoare.

Pe lângă circuitele de iluminat se va monta și un cofret cu prize. Acest cofret conține 3 prize monofazate, și una trifazată, toate prizele sunt cu contact de protecție. Se vor folosi cabluri de CYY-F, trase prin jgheaburi metalice, sau trase în tuburi de protecție flexibile de tip HFXP, respectând reglementările din normativul I7/2011, capitolul 7.20 pentru instalații electrice în construcții din lemn.

Pentru protejarea utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă accidentală s-a prevăzut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protecție. Conductorul de protecție se conectează la priza de pământ de protecție.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții sunt următoarele:

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA (mii lei)

(în prețuri 22 sept 2017 BNR – 1 euro =4,5950 RON)

TOTAL	998,128
Din care C+M	939,318

Eșalonarea investiției

Anul 0

TOTAL	17,196
Din care C+M	0

Anul 1

TOTAL	672,441
Din care C+M	663,048

Anul 2

TOTAL	289,535
Din care C+M	276,270

Anul 3

TOTAL	18,956
Din care C+M	0

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Capacități (în unități fizice și valorice);

Investiția permite utilizarea simultană a manejului, inclusiv în condiții de intemperii, cu mai mulți cai (aprox. 8-10 cai cu călăreți), pe un cerc mare și două cercuri mici, în condițiile regulamentului pentru maneaj. Pe tribune pot urmări activitățile desfășurate un nr. de aprox. 50 spectatori.

Investiția nu va genera noi locuri de muncă, nici în faza de construire (fiind totuși o construcție de scară moderată), nici în faza de operare. Însă va asigura un cadru adecvat pe tot timpul anului, și nu numai sezonier, ceea ce permite ca personalul existent să-și desfășoare activitățile în condiții mult mai eficiente.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Investiția va contribui la dezvoltarea serviciilor și activităților neagricole în mediul rural, la dezvoltarea sportului și activităților ecvestre, hipoterapeutice.

Prin construirea manejului acoperit, antrenamentele cu caii, precum și serviciile oferite publicului pot fi extinse pe toată perioada anului, activitatea nefiind perturbată de condițiile meteorice. În acest fel, munca cu caii poate fi mult mai planificabilă și mai sistematică, condițiile devenind optime.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de realizare

Durata de realizare a investiției se estimează la cca. 36 luni, ce se repartizează la 3 ani, conform graficului de investiție anexat.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate

Este respectată legislația în vigoare.

Prin proiect – faza Studiu de fezabilitate - sunt respectate normele și reglementările specifice pentru funcțiunea preconizată, după detalierea în cadrul proiectului tehnic realizându-se verificarea proiectului pentru cerințele fundamentale, de către verificatori atestați.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice

Investiția se dorește realizată din buget local și proiecte.

5.7. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Analizând activitățile existente, condițiile de funcționare și tendințele socio-economice se poate defini nevoia unei construcții de acest tip – manej acoperit.

Pe termen mediu și lung tendințele sunt în continuă creștere, implicit se poate anticipa și creșterea cererii din partea unui segment tot mai mare a populației.

5.8. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul preconizat este rentabilizarea și sustenabilizarea activității, crearea unui cadru adecvat catalizator pentru activitățile ecvestre din zonă.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Se va anexa prezentei documentații.

6.2. Extras de carte funciară

Se va anexa prezentei documentații.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

Se va procura prin grija beneficiarului după predarea SF.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se vor procura prin grija beneficiarului după predarea SF.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se va anexa prezentei documentații.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice

Se vor procura prin grija beneficiarului după predarea SF.

7. Implementarea investiției

7.1. Entitatea responsabilă cu implementarea investiției:

Asociația "Vadon".

7.2. Strategia de implementare

Se prezintă anexat graficul de realizare a investiției, fizic și valoric.

Durata de realizare a investiției se estimează la cca. 36 luni, din care lucrări de construcții-montaj 24 luni. Cele 36 luni se repartizează la 4 ani, conform graficului de investiție anexat.

În continuare se găsesc enumerate principalele etape identificate:

1. Primele 12 luni :
 - pregătirea de către consultant a documentației cererii de finanțare
 - elaborarea Studiului de fezabilitate;
 - obținerea Certificatului de urbanism și a avizelor, acordurilor de principiu;
 - procedura de evaluare și selecție a cererii de finanțare;
 - elaborarea Proiectului tehnic și a detaliilor de execuție;
 - verificările de specialitate;
 - aprobare a proiectului tehnic;
 - semnarea Contractului de finanțare;
 - organizarea procedurilor de achiziție publică și atribuirea contractelor;
2. Etapa de implementare (18 luni):
 - managementul investiției;
 - asistența tehnică din partea proiectantului;
 - asistența tehnică din partea diriginților de șantier;
 - plata comisioanelor și taxelor legale;
 - ordinul de începere a lucrărilor;
 - execuția lucrărilor de construire – investiția de bază;
 - diverse și neprevăzute;
3. Etapa de decontare finalizare (6 luni)
 - recepția lucrărilor;
 - finalizarea rambursărilor și decontărilor

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere

Odată cu elaborarea PTh. se va realiza programul de urmărire în timp al construcției, precum și regulamentul de utilizare a manejului acoperit.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitățile manageriale și instituționale se recomandă a se realiza în cadrul asociației, Vadon, beneficiarul proiectului.

8. Concluzii și recomandări

Se recomandă analiza studiului de fezabilitate, executarea proiectului tehnic cu detalii de execuție și asistența din partea proiectantului. În cadrul proiectului tehnic se vor elabora instrucțiunile de urmărire în timp a investiției.

Proiectul prezent răspunde la o necesitate și o cerere iminentă în cadrul celor care participă la activități ecvestre în zona Sfântu-Gheorghe. Prin construirea manejului acoperit noi se vor crea condiții optime de funcționare, conform normelor și cerințelor specifice activității.

Se vor asigura spațiile necesare funcționării, o ambianță plăcută și o funcționare economică, sustenabilă care pot contribui la dezvoltarea generațiilor viitoare de sportiv, a celor ce participă la hipoterapii și implicit la dezvoltarea populației.

Data
24.10.2017

Șef proiect
arh. Köllő Miklós

Anexă la memoriu

