

RAPORT ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC

Contract de finanțare nr. 53PTE/2020

Etapa 1 - Studiu tehnic și echipament hidraulic pentru modelul de ASH

Termen de finalizare etapa 1: 31/12/2020

Cod proiect: PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0446

Titlu proiect: Autoșasiu hidroficat pentru acționarea cu eficiență energetică ridicată a echipamentelor interschimbabile destinate realizării unor lucrări de utilitate publică

Acronim: ASHEUP

Abrevieri

AH – acționări hidraulice

UMUP – utilaje mobile de utilitate publică

EHA – echipamente hidraulice de acționare

EH – echipament hidraulic

ASH – autoșasiu hidroficat

ELI – echipamente de lucru interschimbabile

REZUMATUL ETAPEI

În cadrul etapei 1 a proiectului s-au desfășurat următoarele activități:

● **Activitatea 1.1. Elaborare studiu tehnic privind acționările hidraulice (AH) și comanda și acționarea electrică la utilajelor mobile de utilitate publică (UMUP)**

În cadrul acestei activități au fost elaborate următoarele:

Partenerul 1 a elaborat **Studiul tehnic privind echipamentele hidraulice de acționare (EHA) ale utilajelor mobile de utilitate publică (UMUP)** cu următorul conținut:

a) Consideratii generale privind acționările hidraulice: ● Definirea acționărilor hidraulice și avantajele utilizării lor ● Principiile de bază ale acționărilor hidraulice ● Fluide de lucru utilizate în acționările hidraulice.

b) Pompe utilizate în EHA montate pe UMUP: ● Pompe cu roți dintate ● Pompe cu pistoane axiale

c) Distribuitorii utilizați în EHA montate pe UMUP: ● Distribuitori hidraulici cu sertar (principii generale; principiu de operare) ● Distribuitori cu sertar și acționare electrică ● Distribuitori cu sertar și acționare manuală ● Distribuitori pilotate

d) Supape de presiune utilizate în EHA montate pe UMUP: ● Supape de limitare a presiunii ● Supape de limitare a presiunii cu comandă directă ● Supape de limitare a presiunii pilotate ● Supape de succesiune, de deconectare și de reducere a presiunii.

e) Supape de sens utilizate în EHA montate pe UMUP: ● Supape de sens unic ● Supape de sens deblocabile.

f) Droșele și reglatoarele de debit utilizate în EHA montate pe UMUP: ● Droșele și droșele de cale ● Reglatoarele de debit cu două cai ● Reglatoarele de debit cu trei cai

g) Aparatura hidraulică auxiliară: ● Filtre de ulei ● Acumulatori hidraulici ● Rezervoare de ulei.

h) Soluții tehnice pentru structura instalației hidraulice de acționare care se va dezvolta în cadrul proiectului.

Partenerul 2 a elaborat **Studiul tehnic privind comanda și acționarea electrică a echipamentelor hidraulice de acționare (EHA)**

- a) Generalități privind comanda și acționarea electrică
- b) Sisteme de comandă și acționare electrice pentru acționările hidraulice
- c) Sisteme automate de conducere specifice acționărilor hidraulice
- d) Soluții tehnice pentru modulele de comandă și acționare ale EHA

● **Activitatea 1.2. Proiectarea EH al modelului de ASH pentru acționarea ELI**

În cadrul acestei activități au fost elaborate următoarele:

Partenerul 1 a elaborat **Proiect de EH pentru modelul de ASH pentru acționarea ELI** cu următorul conținut:

- a) Documentația scrisă: Caiet de sarcini
- b) Documentația desenată: scheme hidraulice, desene de ansamblu, subansamblu și de execuție.

Partenerul 2 a elaborat **Proiect de EH pentru instalație electrică pentru comandă și acționarea EH al modelului de ASH pentru acționarea ELI** cu următorul conținut:

- a) Documentație desenată: scheme instalații electrice pentru comandă și acționare.

● **Activitatea 1.3. Execuția EA al modelului de ADH pentru acționarea ELI**

În cadrul acestei activități **Partenerul CO** a realizat **EH pentru modelul de ASH pentru acționarea ELI**.

Director de Proiect
Ing. Ovidiu Vlad

