

Anexa 1

la Contractul privind finanțarea și realizarea proiectului de transfer tehnologic nr. 76T din ____ _____ 2009

PROGRAMUL DE REALIZARE în anii 2008 - 2009 a proiectului “**Crearea segmentelor rețelei transport date în baza implementării tehnologiei 1Gbps**”

Etapele	Rezultatele concrete	Termenul de realizare
I. Elaborarea sarcinii tehnice pentru etapa I (a. 2008)	Se va obține sarcina tehnică ce va corespunde necesităților existente	02.01.2008-30.03.2008
II. Executarea lucrărilor conform sarcinii tehnice elaborate	Va fi creată o rețea ce corespunde cerințelor actuale și celor prezumptive în viitorul apropiat	31.03.2008-30.11.2008
III. Raport privind executarea lucrărilor	Va fi alcătuit un document care va descrie rezultate executării proiectului	01.12.2008-20.12.2008
IV. Elaborarea sarcinii tehnice pentru etapa II	Se va obține sarcina tehnică ce va corespunde necesităților existente	01.11.2008-25.12.2008
V. Executarea lucrărilor conform sarcinii tehnice elaborate pentru etapa II	Va fi creată infrastructura rețelei de calculatoare care corespunde cerințelor actuale și celor prezumptive în viitorul apropiat	01.03.2009-31.10.2009
VI. Raport final privind executarea lucrărilor	Va fi elaborată documentația de proiect a rețelei date în exploatare și raportul final cu descrierea lucrărilor efectuate și rezultatelor obținute	01.11.2009-20.12.2009

Anexa 2

la Contractul privind finanțarea și realizarea proiectului de transfer tehnologic nr. 76T din _____ 2009

PLANUL CALENDARISTIC pentru anul 2009 al proiectului “**Crearea segmentelor rețelei transport date în baza implementării tehnologiei 1Gbps**”

Lucrările	Rezultatele concrete	Numele executorilor	Termenul de realizare	Necesarul de finanțe bugetare, mii lei	Cofinanțarea mii lei
I. Precizare sarcinii tehnice elaborate și efectuarea procedurii de achiziționare a echipamentului:		Bogatencov P. Costașco I. Cojocaru I. Toderaș V. Jelev D. Lisnic V. Ivanov L.	01.03. -15.08.2009	49,0 Inclusiv :	92,0 Inclusiv :
<ul style="list-style-type: none"> Precizare sarcinii tehnice 	Caiet de sarcini coordonat cu institutele beneficiare	Bogatencov P. Costașco I. Cojocaru I. Toderaș V. Jelev D. Cacean A.. Budeanu M.	02.01. -30.03.2009	3,0	
<ul style="list-style-type: none"> Oformarea documentelor de achiziționare 	Pregătirea documentelor necesare și prezentarea la Achiziții Publice	Bogatencov P. Costașco I. Penin L. Jelev D. Budeanu M.	31.03. -15.04.2009	5,0	
<ul style="list-style-type: none"> Procurarea echipament 	Echipament procurat și transferat la institutele beneficiare	Bogatencov P. Toderaș V. Jelev D. Ivanov L.	16.04. -15.08.2009	41,0	92,0
II. Executarea lucrărilor de cablare	Realizarea schemelor magistralelor de cablare conform schemei elaborate în caietul de sarcini	Budeanu A. Lisnic V. Badicu S. Costașco I. Cacean A. Darii M.	31.04. -15.08.2009	29,0	16,0
III. Instalarea, configurarea echipamentului de rețea, testarea și darea în exploatare a segmentului de rețea:		Bogatencov P. Cacean A. Costașco I. Budeanu A. Lisnic V. Jelev D.	16.08. -20.11.2009	35,0 Inclusiv :	12,0
<ul style="list-style-type: none"> Instalarea, configurarea echipamentului de rețea 	Instalarea echipamentului achiziționat și realizarea infrastructurii logice specificate în caietul de sarcini	Bogatencov P. Cacean A. Costașco I.	16.08. -25.10.2009	20,0	10,0
<ul style="list-style-type: none"> testarea și darea în exploatare a segmentului de rețea 	Efectuarea lucrărilor de testare a segmentelor de rețea instalate conform metodicii stabilite și perfectarea actului de primire-predare a lucrărilor	Bogatencov P., Costașco I. Cacean A. Budeanu A. Lisnic V. Badicu S. Darii M.	26.10. -20.11.2009	15,0	2,0
IV. Perfectarea raportului și documentației pentru etapa I, specificată în sarcina tehnică.	Oformarea documentelor necesare, actului de dare în exploatare a segmentului de rețea a etapei II, finalizarea raportului final pe temă și prezentarea lui spre aprobare.	Bogatencov P. Toderaș V. Cacean A. Costașco I. Jelev D. Lisnic V. Budeanu M. Ivanov L. Penin L.	20.12. -20.12.2009	7,0	

SARCINA TEHNICĂ

1. Denumirea proiectului.

Crearea segmentelor rețelei transport date în baza implementării tehnologiei

1Gbps (etapa 2 pe anul 2009 - crearea segmentelor de rețea academică ale Secției de Științe Biologice, Chimice și Ecologice AȘM în Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor și Institutul de Protecția Plantelor și Agricultură Ecologică ale A.Ș.M.).

2. Argumentarea necesității realizării proiectului. Elementele de inovare. Efectul.

Necesitatea realizării prezentului proiect este dictată de cerințele procesului de cercetare științifică care implică utilizarea tehnologiilor informaționale moderne.

În secolul XXI dezvoltarea științei fundamentale este bazată, în primul rând, pe tehnologii informaționale avansate, care sunt mereu în ascensiune. Colaboratorii științifici au în permanență necesitatea de colaborare cu colegii lor aflați geografic la distanțe mari și de accesul la baze de date acumulate de alte instituții internaționale de cercetare. În această viziune se pune accentul pe crearea infrastructurii de transport date la diferite nivele la capacități de 100 Mbps - 1 Gbps -10 Gbps. Așa tehnologii folosesc echipament de ultimă performanță produse de compania CISCO, care este un standard de facto pentru crearea rețelelor locale corporative.

Rețeaua locală de calculatoare în Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor și Institutul de Protecția Plantelor și Agricultură Ecologică ale A.Ș.M. actualmente este compusă din echipament de rețea fizic și moral învechite. Echipamentul de rețea existent (hub-uri neperformante, nemanageabile) nu asigură viteza, serviciile Internet și siguranța necesară. Arhitectura actuală a rețelelor locale în blocuri nu permite organizarea tehnologiilor de tip Video Conferințe, crearea laboratoarelor performante la distanță, fluxuri de date și experimente în regim real de timp, actualmente necesare pentru activitatea de cercetare științifică modernă.

Anterior Centrul Resurse și Rețele Informaționale al AȘM (în continuare posesor C.R.R.I. Institutul Dezvoltării Societății Informaționale) în colaborare cu Asociația RENAM și Institutul Matematică și Informatică al ASM au efectuat lucrări de rețea în scopul asigurării unei conexiuni de capacitate necesară a rețelei A.Ș.M. cu resursele rețelei globale Internet utilizând canalul extern pentru conectarea la rețeaua științifico-educativă RoEduNet (România) și rețeaua Trans-Europeană academică GEANT. În anii 2007-2008 au fost începute lucrări de instalare a echipamentului modern Cisco care permite implementarea tehnologiei de creare a Vlan-urilor cu viteza de transfer date 1Gbps, monitorizarea și controlul traficului în diferite segmente de rețea. Primul pas de transfer al segmentelor rețelei ASM la tehnologia nouă a fost instalarea echipamentului

obținut în cadrul grantului CRDF-MRDA „Networking Infrastructure Program” ce permite crearea magistralelor de legătură între blocurile AȘM la viteze înalte.

Astfel sunt create unele premize pentru realizarea unei rețele moderne în A.Ș.M care integrează segmentele de rețea de diferite nivele, bazate pe o tehnologie unică. Proiectul prevede crearea magistralelor principale a rețelei locale în blocurile de Genetică și Fiziologie, Campus Biocentru (Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor și Institutul de Protecția Plantelor și Agricultură Ecologică ale A.Ș.M.), bazându-se pe avantajele ce le oferă tehnologia CISCO la capacitatea 1 Gbps. Realizarea acestui proiect va impulsiona de asemenea și activitatea de cercetare-cunoaștere a colaboratorilor Direcției Rețele a IDS și Laboratorului Sisteme Informatice al IMI, dat fiind faptul atingerii nivelului de performanță înalt în transportul de date care necesită studii și cercetări suplimentare.

A.Ș.M. dispune de specialiști pregătiți, certificați pe proiectarea, instalarea și gestionarea rețelelor bazate pe echipament CISCO. Proiectul dat este elaborat de echipa în care fac parte acești specialiști.

3. Rezultatele concrete din anul curent.

În rezultatul realizării proiectului în anul 2009 va fi creată rețeaua de calculatoare din Blocurile Genetică și Fiziologie, Campus Biocentru cu viteza magistralei transport de date de 1Gbps, care este parte componentă a Sistemului Informațional Academic.

Vor fi acordate servicii calitative WWW server, FTP server, Mail server, automatizarea activității contabile, accesului la resurse științific - electronice, etc. Echipamentul nou va permite asigurarea unei securități mai bune în rețeaua locală și a calității accesului la Internet. Implementarea proiectului va asigura un grad înalt de administrare și managementul rețelei.

Va da posibilitate de a implementa tehnologii de ultimă oră:

- Videoconferință;
- IP-telefonie;
- Experimente în regim real de timp;
- Accesul la biblioteci și la bazele de date Internaționale;
- Crearea bazelor de date locale cu acces din exterior.

Rezultatele implementării proiectului vor satisface necesitățile colaboratorilor științifici în activitatea creativă de cercetare și inovații tehnologice atât în plan național cât și internațional.

4. Cerințele tehnice la rezultatele din anul curent. Se indică toți parametrii.

Analizarea necesitatilor utilizatorilor rețelei locale a blocurilor Genetică și Fiziologie, Campus Biocentru al Academiei de Știință. Elaborarea structurii logice și topologice a rețelei locale și specificarea cerințelor tehnice pentru selectarea echipamentului de comunicație. Ca urmare va fi elaborată specificarea pentru achiziționarea echipamentului oferit de compania Cisco.

Utilizarea switch-urilor manageabile în nodurile rețelelor locale de tip CISCO pentru monitorizarea traficului în rețea și implementarea tehnologiilor companiei CISCO de gestionare funcționării rețelei la capacitatea de transport de date utilizând tehnologia Gbit Ethernet pentru asigurarea unei conexiuni flexibile și a unei redundanțe maxime a rețelei;

asigurarea calitativă și fiabilă a serviciilor de tip:

- a) DNS server
- b) WWW server;
- c) Mail server;
- d) FTP server;
- e) Servere de contabilitate;
- f) Servere de gestionare a bazelor de date.

5. Metodele, mijloacele utilizate la realizarea proiectului.

Metodele propuse pentru realizarea proiectului de modernizare a segmentelor de rețea în Blocurile Genetică și Fiziologie, Campus Biocentru al Academiei de Știință include:

- implementarea tehnologiilor informaționale avansate bazate pe echipament CISCO;
- utilizarea canalelor de transport date multimedia;
- tehnologiile informaționale avansate, și anume:
 - instalații de cercetare conectate la rețea;
 - calculatoare performante;
 - soft licențiat, servere;
 - echipament de rețea performant

Lista echipamentului și utilajului necesar pentru realizarea segmentului de rețea Secției de Științe Biologice, Chimice și Ecologice în Blocurile Genetică și Fiziologie, Campus Biocentru este prezentată în Anexa 4.

6. Locul implementării. Beneficiarul rezultatelor.

Va fi asigurat accesul calitativ la resursele rețelei academice și rețeaua INTERNET ale următoarelor subdiviziuni a Secției de Științe Biologice, Chimice și Ecologice a AȘM: Institutului de Genetică și Fiziologie a Plantelor AȘM, Institutului de Protecția Plantelor și Agricultura Ecologică AȘM.

7. Modul de multiplicare și răspândire a rezultatelor.

În cadrul realizării proiectului dat vor fi elaborate specificații tehnice și topologice, care vor fi implementate pe viitor în cadrul altor segmente de rețea ale A.S.M, în cadrul universitatilor, spitalelor întru unificarea resurselor informaționale și organizarea stabilității sporite în ceea ce privește accesul la resursele informaționale intranet și internet a colaboratorilor A.S.M.