

தமிழ்நாடு பள்ளிக் கல்வி இயக்குநரின் செயல்முறைகள், சென்னை - 6.

ந.க.எண்.76896/பிடி1/இ3/2017 நாள் 14.10.2019

பொருள் : பள்ளிக்கல்வி - தமிழகத்தில் பள்ளிக் கல்வித் துறையின் கீழ் செயல்படும் 6029 அரசு உயர் மற்றும் மேல்நிலைப்பள்ளிகளில் இன்டர்நெட் மற்றும் கணினி வசதியுடன் கூடிய உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் ஏற்படுத்துதல் மற்றும் நிறுவுதல் -மாவட்ட அளவிலான கண்காணிப்புக்குழு ஆய்வு செய்தல் - சார்ந்து.

- பார்வை : 1. அரசாணை (நிலை) எண். 1, பள்ளிக் கல்வி (எஸ்.இ.2(2)) துறை, நாள் 02.01.2018
2. சென்னை-6, பள்ளிக் கல்வி இணை இயக்குநரின் செயல்முறைகள் இதே ந.க.எண் 10.07.2019, 12.07.2019, 02.08.2019, 09.08.2019 மற்றும் 18.09.2019.
3. அரசாணை (நிலை) எண். 141, பள்ளிக் கல்வி (SE (SSA-1) Dated 14/08/2019

மேற்காணும் பொருள் சார்ந்து பார்வையில் காணும் அரசாணையின்படி தமிழகத்தில் உள்ள 3090 அரசு உயர்நிலைப் பள்ளிகளிலும் 2939 அரசு மேல்நிலைப் பள்ளிகளிலும் உயர் தொழில் நுட்ப ஆய்வகங்கள் அமைக்கும் பணி லார்சன் & டர்போ நிறுவனம் மூலம் நிறைவேற்றப்பட்டு வருகிறது என்பதை அறிவீர்கள்.இத்திட்டம் வாயிலாக ஒவ்வொரு உயர்நிலைப் பள்ளிகளுக்கும் 1 Mbps இன்டர்நெட் லீஸ் கணக்கிடிவிட்டியுடன் 10 கணினி உட்பட 12 உபகரணங்களும் ஒவ்வொரு மேல்நிலைப்பள்ளிகளுக்கும் 1 Mbps இன்டர்நெட் லீஸ் கணக்கிடிவிட்டியுடன் 20 கணினி உட்பட 12 உபகரணங்களும் மற்றும் தேவையான தளவாட சாமான்கள் விநியோகம் செய்யப்பட்டும் சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் நிறுவப்பட்டும் வருகிறது என்பதனையும் அறிவீர்கள்.

மேலும், பார்வை 2-ன்படி 10.07.2019 தேதிய செயல்முறைக் கடிதத்தில் அனைத்து முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்களுக்கும் இத்திட்டத்தின் நடைமுறைப் பற்றி அனைத்து தலைமை ஆசிரியர்களுக்கும் சுற்றறிக்கை அனுப்பி தொடர் நடவடிக்கை எடுக்கவும் லார்சன் & டர்போ நிறுவனத்தினரால் இத்திட்ட செயலாக்கத்தை நடைமுறைப்படுத்திட பொறுப்பு ஆசிரியர் நியமித்து முழு ஒத்துழைப்பு நல்கிட கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது.

மேலும், பார்வை 2ல் காணும் 09.08.2019 தேதிய செயல்முறைக் கடிதத்தில் அனைத்து முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்களுக்கும் ஏற்கனவே அனுப்பி வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்படி $5724+284+31=6029$ பள்ளிகளின் பெயர் பட்டியலில் இடம்பெற்றுள்ள அனைத்து உயர்நிலைப் பள்ளிகளுக்கும் / மேல்நிலைப் பள்ளிகளுக்கும் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கின்றது. ஆனால் 21 பள்ளிகள் அடங்கிய பெயர் பட்டியலில் இடம் பெற்றுள்ள மேல்நிலைப் பள்ளிகளுக்கு மட்டும் உயர்நிலைப் பள்ளிக்கு உள்ளவாறு 10 கணினிகள் மற்றும் உபகரணங்கள் தளவாடச் சாமான்கள் வழங்கப்பட்டுவருகிறது. ஆனால் 21 பள்ளிகள் அடங்கிய பெயர் பட்டியலில் இடம் பெற்றுள்ள மேல்நிலைப் பள்ளிகளுக்கு மட்டும் உயர்நிலைப் பள்ளிக்கு உள்ளவாறு 10 கணினிகள் மற்றும் உபகரணங்கள் தளவாடச் சாமான்கள் 1 Mbps இண்டர்நெட் லீஸ் கணைக்கிவிட்டியுடன் வழங்க கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. எனவே, இதனை அனைத்து முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்களுக்கும் கவனத்தில் கொள்ளுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறது.

பார்வை 3ல் காணும் அரசாணையின் நகல் பார்வை 2-ல் காணும் 18.09.2019 தேதிய செயல்முறைக் கடிதத்தில் அனைத்து முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்களுக்கும் அனுப்பி வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்படி ஒவ்வொரு கல்வி மாவட்டம் சார்ந்து அரசு உயர்/ மேல்நிலைப் பள்ளிகளில் அமைக்கப்படவுள்ள இண்டர்நெட் மற்றும் கணினி வசதியுடன் கூடிய உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் நிறுவுதலைக் கண்காணிக்கும் பொருட்டு மாவட்ட அளவிலா கண்காணிப்புக் குழு (District level Installation monitoring committee) உறுப்பினர்கள் நியமனம் செய்து உரிய படிவத்தில் பூர்த்தி செய்து அனுப்பிட தெரிவிக்கப்பட்டது. அரசாணையின்படி ஒவ்வொரு கல்வி மாவட்ட அளவில் ஒரு குழு அமைத்து உயர்நிலை /மேல்நிலைப்பள்ளிகளில் உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகம் நிறுவப்படுவதைக் கண்காணித்து மாநிலக் குழுவிடம் அறிக்கை அனுப்பும்பொருட்டு குழு அமைக்க சம்பந்தப்பட்ட முதன்மைக் கல்வி அலுவலருக்குத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்படி குழு அமைக்காத முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்கள் உடன் குழு அமைத்து விவரம் தெரிவிக்க வேண்டும். மேற்படி, அரசாணையில் உள்ளவாறு மாவட்டக் குழு உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகம் நிறுவப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு பள்ளிகளுக்கும் சென்று இத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள படிவத்தில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ள விவரக்குறிப்புகளின்படி (Specifications) கணினிகள் மற்றும் உபகரணங்கள் தளவாடச் சாமான்கள் முறையாக நிறுவப்பட்டுள்ளதா என ஆய்வு செய்து படிவத்தில் உள்ளவாறு பூர்த்தி செய்து மாவட்ட நிறுவனக் கண்காணிப்புக்குழு தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்கள் அளவில் கையொப்பமிடப்பட்டு 3 நகல்களில் இவ்வியக்ககத்திற்கு அனுப்பிட வேண்டும் எனத் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

ஆய்வுப் படிவம் பூர்த்தி செய்வது மற்றும் இதர அறிவுரைகள்

1. ஒவ்வொரு உயர்நிலைப்பள்ளி / மேல்நிலைப்பள்ளிகளில் தனித்தனி படிவம் தயார் செய்து ஆய்வு செய்து கையொப்பமிடப்பட்டு 3 நகல்களில் முகப்பு கடிதத்துடன் அளிக்க வேண்டும்.

2. விவரக்குறிப்பு படிவத்தில் வரையறுக்கப்பட்ட படிவத்தில் பின்வருமாறு விவரங்கள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. 1(a) Specification for Thin Client Server
2. 1(b) Specification for Thin Client Terminals (Nodes)
3. 2(a) Specifications for Projector - updated (As per Bidder Solution)
4. 2(a) Specifications for Integrated Projector - (As per Bidder Solution)
5. (3) Specifications for Multifunction Printer (Print / Copier / Scanner)
6. (4) Specifications for 3 KVA Online UPS
7. (5)(a) Specifications for Firewall and LAN Cabling
(As per Bidder Solution)
8. (5)(b) Specifications for Firewall and WLAN (As per Bidder Solution)
9. (6) Specifications for Web Camer
10. (7) Softwar Licenses
11. (8) Specifications for Internet Service Provider
12. Specifications for Furniture, Electrical Work
13. Specifications for IP Phones (Essential feature for schools for immediate resolution and can be considered along with CCC, Cost can be managed in existing allocated fund)
14. Specifications for Centralized Control Center (Essential feature for easy management and analyzing performance statistics)

மேற்படி விவரக்குறிப்பில் இடம்பெற்றுள்ள வரையறைகளில் Corrigendum / Clarification அடிப்படையில் அடித்தல் செய்தவை தவிர்த்து, அடித்து திருத்திய விவரங்கள் சேர்த்துள்ளதன்படி நிறுவப்பட்டுள்ள கணினி மற்றும் உபகரணங்கள் தளவாட சாமான்கள் வரையறைகளின்படி லார்சன் டர்போ நிறுவனத்தால் விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளதா என்றும், விநியோகிக்கப்பட்டது நிறுவப்பட்டுள்ளதா? என்றும் ஆய்வு செய்து முறையாக இருப்பின் ஒவ்வொரு விவரக்குறிப்புகளுக்கு எதிரே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள Complainance என்ற காலத்தில் Yes என்றும், மாறுபாடு இருப்பின் No என்றும், தெரிவிக்க வேண்டும். No என்று குறிப்பிடப்பட்டவைகள் குறித்து விரிவான குறிப்புரை ஆய்வு குழுவினரால் தரப்பட வேண்டும்.

மேலும், விநியோகிக்கப்பட்ட கணினி உபகரணங்கள் மற்றும் தளவாடச் சாமான்கள் உரியவாறு தளவாடச் சாமான்கள் பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதா என்பதனை கண்டறிந்து அதற்கான சான்றினை பின்வரும் படிவத்தில் உரிய தலைமையாசிரிடமிருந்து 3 நகல்களில் பெற்று இணைத்து அனுப்புமாறும் அனைத்து முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்கள் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

சான்று

மாவட்டம்:

நாள்:

----- மாவட்டம், கல்விமாவட்டம், அரசு / கள்ளர் / ஆதி
திராவிடர் / பிறகுறை / பள்ளிகளுக்கு லான்சன் & டர்போ நிறுவனம் மூலம்
உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் சான்று விநியோகிக்கப்பட்டு
நிறுவப்பட்டுள்ள கணினி உபகரணங்கள் மற்றும் தலைமையாசிரியர் விவரம்
உரிய தளவாச சாமான்கள் பதிவேட்டில் முறையாக பதிவு ----- முதல்
-----முடிய பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது எனச் சான்றளிக்கப்படுகிறது.

தலைமையாசிரியர் கையொப்பம்
(தேதியுடன்)

தலைமையாசிரியர் பெயர்: (Capital Letter)

அலுவலக முத்திரை:

பள்ளியின் பெயர்

கல்வி மாவட்டம்

மாவட்டம்.

மேலும், உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் சார்ந்து பள்ளி
தலைமையாசிரியர்கள் மற்றும் ஆய்வு அலுவலர்களுக்கு வழங்கப்படும்
அறிவுரைகள் இத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அதனை அனைத்து
தலைமையாசிரியர்களுக்கும் (உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகம் அமைக்கப்பட்டுள்ள
பள்ளிகளுக்கு மட்டும்) அனுப்பி ஒப்புதல் பெற்று கோப்பில் பராமரிக்க கேட்டுக்
கொள்ளப்படுகிறது.

மேற் விவரித்தவாறு, செயல்பட்டு உடன் உயர்தொழில்நுட்ப ஆய்வகம்
முழுமையாக நிறுவப்பட்டுள்ள பள்ளிகளை ஆய்வு செய்து உரிய படிவத்தில்
அறிக்கை அளிக்க கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

/இதனை மிகவும் முக்கிய அலுவலக கொள்ளவும்/

இணைப்பு: Specification மற்றும் அறிவுரை நகல்.

பள்ளிக் கல்வி இயக்குநர்.

பெறுநர்

அனைத்து முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்கள்.

நகல்

அரசு முதன்மைச் செயலாளர்,

பள்ளிக் கல்வித்துறை,

தலைமைச் செயலகம்,

சென்னை-9.

உயர் தொழில் நுட்ப கணினி ஆய்வகம் (Hi Tech Lab) சார்ந்து முதன்மைக்கல்வி

அலுவலர்களுக்கான அறிவுரைகள்

1. தற்போது அனைத்து மாவட்டங்களிலும் செயல்படும் 6029 அரசு, மற்றும் பிற துறை அரசு உயர்நிலை / மேல்நிலைப் பள்ளிகளில் உயர் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் (Larson and Tubro) நிறுவனம் மூலம் உயர்நிலைப்பள்ளிகளைப் பொறுத்தவரை 10 கணினிகள் உள்ளிட்ட 11 உபகரணங்களும், மேல்நிலைப்பள்ளிகளைப் பொறுத்தவரை 20 கணினிகள் மற்றும் 11 உபகரணங்களும் விநியோகிக்கப்பட்டும், நிறுவப்பட்டும் வருகிறது. அப்பணிக்கு அந்நிறுவனத்திற்கு தலைமையாசிரியர்கள் அனைவரும் முழு ஒத்துழைப்புத் தந்து நன்முறையில் நிறுவிட வழிவகை செய்யப்பட வேண்டும்.
2. விநியோகிக்கப்பட்ட உபகரணங்கள் அனைத்தும் முறையாக உரிய தளவாடச்சாமன்கள் பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். பதிவில் அப்பொருளின் பெயர் மற்றும் அதன்மீது இடம்பெற்றுள்ள வரிசை எண் அல்லது இதர எண் அளிக்கப்பட்டிருந்தால் அதன்விவரம் பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்படவேண்டும்.
3. உயர்தொழில் நுட்ப ஆய்வகங்கள் நிறுவும் போது சம்மந்தப்பட்ட நிறுவனத்தால் வழங்கப்படும் பயிற்சியில் அனைத்து ஆசிரியர்களும் பங்கேற்று அதனை முழுமையாக எவ்வாறு இயக்குவது எனத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். பயிற்சி அளிக்கும் போது யாரெனும் விடுபட்டு இருந்தால் அவர்களுக்கு பயிற்சி பெற்றவர்கள் பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.
4. இந்த ஆய்வகத்திற்கு அதனை கையாளும் அனைத்து ஆசிரியர்களும் பொறுப்பு என்றாலும், அதனை முறையாக பேணுவதற்கு தலைமையாசிரியர் ஒரு குழு அமைத்து (கணினி ஆசிரியர் உட்பட). அக்குழுவானது முறையாக அதனை பராமரிக்க வேண்டும். மேலும், அவ்வறையானது தினமும் சுத்தம் செய்து தூய்மையாக பராமரிக்க வேண்டும்.
5. உயர்தொழில்நுட்ப ஆய்வக கணினி அறை முழுமையாக பாதுகாப்பில் இருக்க வேண்டும். மழை போன்று இயற்கை நிகழ்வுகளால் பாதிக்காத வண்ணம் முன்னேற்பாடுகள் செய்து பராமரிக்க வேண்டும்.

6. உயர்தொழில் நுட்ப ஆய்வகத்தை கையாளும் போதும் , அது நிறைவடையும்போதும், ஆசிரியர்கள் ஒரு Login Register ல் பதிவு செய்யும் வகையில் பதிவேடு ஒன்று பேணப்பட வேண்டும்.
7. மேலும், தலைமையாசிரியர்கள் பள்ளியைவிட்டு செல்லும்போது மெயின்ஆப் செய்யக்கூடாது. இதனால் கணினி அறை பாதிப்பு ஏற்படும் என்பதால் இதனை தவிர்க்க வேண்டும். அல்லது அவ்வறைக்கு தனியே ஒரு மெயின் ஸ்விட்ச் அமைத்து அது எப்பொழுதும் ஸ்விட்ச் ஆனில் இருக்க வேண்டும்.
8. விடுமுறை நாட்களில் உயர்தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் நிறுவும் பணியாளர்கள் பணிகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் சுழற்சி முறையில் ஒரு பொறுப்பாசிரியரை நியமித்து பணிகள் நடைபெற ஒத்துழைக்க வேண்டும்.
9. உயர்தொழில்நுட்ப ஆய்வக அறையானது பாதுகாப்பாக இருப்பதை உறுதி செய்துக் கொள்ள வேண்டும். தேவைப்படும் இடங்களில் கிரில் கேட் அமைத்திட தலைமையாசிரியர்கள் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
10. பெருகிவரும் கணினி தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப கல்விமுறையிலும், வகுப்பறையிலும், அதற்கான புதுமைகளை கொண்டுவரும் அரசின் முயற்சிகளை ஆசிரியர்கள் உணர்ந்து அதனை மாணக்கர்களுக்கு கொண்டு சென்று மாணவர்களும் மிகவும் பயனடையும் வகையில் தலைமையாசிரியர்கள், ஆசிரிய பெருமக்கள் தன்முனைப்புடன் உயர்தொழில் நுட்ப செயல்பாடுகளை கற்றுணர்ந்து அதனை முழுமையாக பயன்படுத்த வேண்டும்.
11. அனைத்து ஆய்வு அலுவலருக்கும் ஒவ்வொரு பள்ளி பார்வை மற்றும் ஆய்வின்போது உயர்தொழில் நுட்ப கணினி ஆய்வகம் நன்முறையில் செயல்படுகிறதா என்பதனை கண்காணித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும் குறைபாடுகள் இருப்பின் தக்க நடவடிக்கை மேற்கொண்டு குறைகள் நிவர்த்தி செய்து முழுமையாக ஆய்வகம் முழுமையாக இயங்க வேண்டும்.

பள்ளிக்கல்வி இயக்குநர். 2/6

செ.ய
14/10/2019

Supply, Installation, Testing, Commissioning and Maintenance (SITC & M) of Hi-Tech labs under centrally sponsored scheme of Information and Communication technology (ICT) in 3090 Government High Schools and 2939 Government Higher Secondary Schools in Tamil Nadu

TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR COMPUTERS AND ACCESSORIES:

1 (a) Specification for Thin Client Server			
S.NO	Parameter	Specifications	Compliance
1	Processor	Intel E series or equivalent processor with Min 4C, 3 GHz speed or higher <i>/Clarification no.61: Server based E series Processor/</i>	
2	Memory	16 GB DDR4 Expandable to 64GB	
3	Mother Board	Compatible Chipset or Higher, SATA Raid Controller with Support for RAID 0/1/5 with 512MB Cache	
4	Monitor	<u>19.5 inch or higher with TCO Certified Monitor</u>	
5	Hard Disk Drive	2 x 1TB 7200 RPM HDD, Scalable to another two drives	
6	DVD Writer	DVD Writer	
7	Multimedia speakers	Min 2 Nos. External Speakers(Min. 30 Watts Output)	
8	Keyboard	PS/2 OR USB 104 Keys OEM KeyBoard,	
9	Mouse	PS/2 OR USB Scroll OEM Mouse	
10	Ports & Adaptors	Two 1Gig Network Adapter, 3 USB 3.0, 3 USB 2.0, One Serial Port <i>/Corrigendum No.5/</i>	
11	Operating system	Certified for Microsoft Server 2012, 2016 and Redhat Enterprise Linux Server. Must be supplied with suitable OS and virtualization software for thin clients as per the solution. <i>/Clarification no.191: Must</i>	

		be provided with certified Windows 2012/2016 licenses.- Supply with suitable OS and Virtualisation software for Thin clients as per the solution/	
12	Remote Management	<ul style="list-style-type: none"> • GUI management console for System Health Monitoring, Firmware Rollback, OS Deployment • Error alerts using Email TRAPS • Security features such as BIOS Protection, secure boot 	
13	ISO Certification	Manufacturer Should have ISO Certification	
14	Warranty	5 years Onsite Comprehensive	
15	Eligibility	OEM should be in Leaders /Challengers quadrant of Gartner's in Server Business for the last three years.-/Corrigendum no.6/ OEM should be listed as Top 6 vendors under IDC Server Business category for the past three years	

1.(b) Specification for Thin Client Terminals (Nodes)

S.NO	Parameter	Specifications	Compliance
1	Processor	Intel/AMD 1 Ghz x 86 Dual core Processor or Higher	
2	Memory	2 GB DDR3 SO- DIMM, 8 GB Flash Memory	
3	Monitors & Adaptors	<ul style="list-style-type: none"> • Should support two monitors with resolutions 1920 x 1080 1440 x 900 /Corrigendum no.7/or higher and quoted with one 19.5 inch or higher with TCO Certified Monitor, 4 x USB 2.0 	
4	Network	<ul style="list-style-type: none"> • Universal Audio composite Jack • 10/100/1000 mbps Ethernet NIC, RJ 45 Connector(a) TCP/IP with DNS and DHCP Wake on LAN , PXE, Sntp Factory shipped Wireless with 802.11 b/g/n	

5	Keyboard	OEM Membrane 104 Keys Keyboard	
6	Mouse	OEM USB Optical Mouse	
7	Operating system	Embedded Linux	
8	Softwares	Open Office suite through Terminal Server	
9	Emulation/Protocol Support	<ul style="list-style-type: none"> • Citrix receiver with HDX Support • RDP • Mozilla Firefox • Horizon View • Support tool for Capture TC Image to Redeploy using a USB Pen drive 	
10	Warranty	5 Years onsite Comprehensive	
11	Management Software	Should support Remote management, configuration, and upgrades through OEM's own management Software, from Centralized Server <i>/Clarification no.74: Centrally managed/</i>	
12	Regulatory Standards & Certifications	RoHS, WEEE, Energy Star Compliant, EPEAT <i>Thin client should be compliant RoHS, EPEAT & Energy Star/BEE Star rating /Corrigendum no.8/</i>	
13	Eligibility	OEM should be listed as Top 5 vendors under IDC Thin Client category for the past three years <i>OEM should be listed as Top 5 vendors under IDC Desktop / Thin Client category for the past three years /Corrigendum no.8/</i>	

(2)a. Specifications for Projector – updated (As per Bidder solution)

S.NO	Parameter	Specifications	Compliance
1	Technology	LCD/DLP	

2	Brightness	3000 ANSI Lumens or above	
3	Resolution	SVGA 800 x 600	
4	Input Sources	HDMI - 2, VGA - 1, Stereo Mini Jack x 2 HDMI - 1, VGA - 1, Stereo Mini Jack x 2. <i>/Corrigendum no.9/</i>	
5	Lamp Life	Minimum 3000 hours on Normal Mode	
6	Projector Distance	Up to 9 meters	
7	Important Features	Facility for Zooming, Keystone Correction (+30 degree or better)	
8	Speakers	1 W	
9	Power Consumption	AC 100 - 120 V / AC 220 - 240 V (50/60 Hz), Current consumption 3.4 A / 1.7 A Less than 0.5 W	
10	Accessories	a) Remote control along with battery and Internal/External Pointer b) Good Quality Carry Case c) VGA Cable d) AC Power Card e) Lens Cap f) Wall Mount Kit g) User Guide / Manual h) Other Standard Accessories	
11	Weight	Should be less than 3 Kgs	
12	Warranty	5 Years onsite	

OR

(2)b. Specifications for Integrated Projector -(As per Bidder solution)

S.NO	Parameter	Specifications	Compliance
1	Technology	DLP	
2	Brightness	3000 ANSI Lumens or above	
3	Resolution	SVGA 800 x 600	
4	Contrast Ratio	18000:1	
5	Lamp Life	Minimum 3000 hours on Normal Mode	
6	CPU	Dual Core Processor	
7	Memory	4GB RAM	
8	Storage	1TB HDD	
9	Audio	Built in 30Watts Audio output	
10	LAN/USB	1G NIC, 4 USB ports	
11	Keyboard and Mouse	Wireless Keyboard and Mouse with Receiver Dongle	
12	Operating System	DOS	
13	Certification	UL Certified	
14	Warranty	Five Years Onsite Warranty	

**(3) Specifications for Multifunction printer
(Print / Copier/ Scanner)**

*/Clarification no.70: Kindly confirm for the requirement is Mono, Multi function Printer or Color.
Multi function Printer- Mono multifunction printer/*

S. NO	Parameter	Tender Specifications	Compliance
1	Print / Copy Speed	Minimum 18 ppm or Above	
2	Size	A4	
3	Resolution	Min 600 x 600 dpi	
4	Memory	8MB or above	
5	Zooming	50- 200%	
6	Paper Supply	Min.150 Sheets By pass 1 sheet /Corrigendum no.10/	
7	Scan Mode	B/W & Colour	
8	Interface	USB, RJ45	
9	Drum kit	Yield—9000 /Corrigendum No.10/	
10	Toner	Toner Yield of minimum 4000 Pages 700 pages for B/W. Toner should be FULL and Baby Toner should not be supplied. /Corrigendum No.10/	
11	Technology	Laser printer Technology and not Inkjet Printer.	
12	Warranty	5 years Onsite	

(4) Specifications for 3 KVA Online UPS

S.NO	Tender Specifications	Compliance
1	3 KVA On-Line UPS with 60 minutes SMF (Only Reputed Company Batteries) battery back up <i>/Clarification no.47: SMF Battery/ /Clarification no.51: Should provide suitable UPS and battery solution to provide 60 minutes backup at full load/</i>	
2	5 years Onsite Warranty <i>/Clarification no.52: request to mention the warranty forms for both UPS & Batteries – yes, 5 Years/</i>	

/Clarification no.49: BIS standards for UPS- Accepted/

/Clarification no.51: Request to share detailed UPS technical specification sheet for compliance- MIS should provide suitable UPS and should ensure SLA/

(5) a) Specification for Firewall and LAN Cabling (As per Bidder Solution)

S.NO	Parameter	Specifications	Compliance
1	Switch	24 Port Managed Switch with five years warranty	
2	Cables & other items	CAT 6 Cables	
		2 meter patch Card & 1 meter patch card	
		24 Port cat 6 Jack panel	
3	Racks	Racks manufactured out of steel sheet punched, formed, welded and Powder coated with highest quality standards and quality management system to ensure highest quality.	
		WM Series, General Electronics Racks for Small Networking, AV, Telecom lab application.	
		Standard for Racks configuration will be welded frame integrated with side panel and vented top cover with fan mounting provision, Associated Front Glass Door with lock Key and provision to mount racks on wall.	
4	Firewall	Network security appliance should support "Stateful" policy inspection technology.	
		Should include Minimum 5 x 10/100/1000 copper interfaces from day one	
		The Appliance should have 1xUSB for 3G/4G Failover and 1xConsole Ports	
		Should support Minimum 750 Mbps Firewall throughput for IPV4 & IPV6 Traffic	
		Should support 200,000 concurrent sessions, and 15,000 new sessions per second from day one	
		Should support Minimum 100 Mbps of Threat Prevention (Includes Firewall, Application Control and IPS) Throughput from day one	
		IPSec VPN throughput: minimum 50 Mbps and should support minimum 10 tunnels	
		Should support dynamic routing protocol like RIP, OSPF v3, BGP 4	
		The proposed solution should have centralized Enterprise-class Web Content Filtering solution with database which should have at least 100 million rated websites and 75+ categories.	
Should have features like centralized Anti-Virus, IPS, Web-Filtering, Application-Control from day			

	one . Education department should have provision to manage all firewalls and policies for ease management and provisioning in single console	
	Should have ICSA certification and NSS Recommendation rating	
	OEM should be in Leaders /Challengers Gartner's - in Enterprise firewall Magic Quadrant for the last three years.	
	Five years Warranty	

OR

(5)b. Specifications for Firewall and WLAN (As per bidder solution)

S.No	Specifications	Compliance Yes/No	Remarks
1	Network security appliance should support "Stateful" policy inspection technology.		
2	Should include Minimum 5 x 10/100/1000 copper interfaces from day one		
3	The Appliance should have 1xUSB for 3G/4G Failover and 1xConsole Ports		
4	Should include the 802.11 a/b/g/n WiFi interface for connecting the wifi users		
5	Should support Minimum 750 Mbps Firewall throughput for IPV4 & IPV6 Traffic		
6	Should support 200,000 concurrent sessions, and 15,000 new sessions per second from day one		
7	Should support Minimum 100 Mbps of Threat Prevention (Includes Firewall, Application Control and IPS) Throughput from day one		
8	IPSec VPN throughput: minimum 50 Mbps and should support minimum 10 tunnels		
9	Should support dynamic routing protocol like RIP, OSPF v3, BGP 4		
10	The proposed solution should have centralized Enterprise-class Web Content Filtering solution with database which should have at least 100 million rated websites and 75+ categories.		
11	Should have features like centralized Anti-Virus, IPS, Web-Filtering, Application-Control from day one . Education department should have provision to manage all firewalls and policies for ease management and provisioning in single console		

12	Should have ICSA certification and NSS Recommendation rating		
13	OEM should be in Leaders /Challengers Gartner's - in Enterprise firewall Magic Quadrant for the last three years.		
14	Five Years Warranty		

/Clarification no.193 to 195: Must have 24 10/100/1000 ports and 2 Gigabit copper/SFP combo ports. Must support Smart Network Application, proactively manage the network instead of just reacting to events, Network Manager, CAA, Web GUI, SNMP, full CLI. Must have USGv6 and IPv6 Gold logo certified from day - Bidders can propose the suitable solution as per Project requirement and SLA

(6) Specifications for Web camera

S.NO	Parameters	Specifications	Compliance
1	I/O Interface	USB 2.0	
2	Microphone	Built - in - Mic	
3	Image Resolution	800 x 600 Real	
4	Frame Rate	Up to 30 fps	
5	Clip	Built in clip for PC , Monitor	
6	Warranty	5 Years Onsite Comprehensive	

(7) Software Licenses			
Sl.no	Specifications	Compliance	Remarks
1	All System Software or any other Application License Procured by the Tenderer under this project will be in the Name of the DSE on a Perpetual basis and Should be Genuine.		
2	The Tenderer will have to provide Patches, Fixes Security updates Directly from the OEM at no Additional cost to the Government.		
3	Any Issues in the Software Application will be Escalated to the Tenderer as per the proposed Escalation Procedure by the Tenderer and the Tenderer will have to resolve the Issues within the Defined timelines in the agreement.		
4	The Tenderer will also be responsible to keep track of the version control of the system software or any other application provided.		

(8) Specifications for Internet Service Provider			
Sl. No	Requirement	Compliance Yes/No	Remarks
1	Internet Service Provider should have minimum class-B license necessary license to provide internet services to entire Tamil Nadu. <i>/Corrigendum No.11/</i>		
2	Internet Service Provider should have minimum support have 50 own support office in Tamil Nadu to provide immediate support within 4 hours and details of the same should be furnished at the time of bidding		
3	ISP should provide 1 Mbps 1:1 dedicated symmetric bandwidth to all High schools		
4	ISP should provide 2 Mbps 1:1 dedicated symmetric bandwidth to all Higher Secondary schools		
5	ISP should provide 100 Mbps 1:1 dedicated symmetric bandwidth to the control centre		
6	ISP should provide last mile connectivity till HIGH Tech Lab		
7	ISP should maintain connectivity and performance up to 95% uptime in normal working hours. Below which penalty will be applied.		
8	ISP should have district level support centre and centralised monitoring and Helpdesk centre for proactive monitoring, ticket logging, and immediate resolve of issues. Furnish the details. <i>/Corrigendum no.12/</i>		

9	ISP should provide internet service to 10,000 customers in Tamil Nadu		
10	ISP should have 1000 POP Locations across entire Tamil Nadu		
11	ISP should furnish support and Escalation matrix details		

(9) Specifications for Furniture, Electrical Work

Sl. No	Requirement	Compliance Yes/No	Remarks
1	Wooden Tables for mounting of Computing Devices (Computer Tables)		
2	Plastic Chairs without arm for students to sit		
3	Wooden Table to mount the server and Multi-functional printers		
4	Wooden Table to mount Projector		
5	Plastic Chair with arm for in-charge of Lab Operations		
6	Must Ensure that the furniture items provided are durable for the project period and take care that replacement of damaged furniture items is made in a prompt manner during the project period		
7	Should do sufficient electrical wiring (of ISI marked & branded) for all electrical and IT equipment like Server, Thin clients, Multifunctional Printer, UPS, IP Phones, LAN equipment etc.		
8	Electrical wiring should include earthing arrangements		

(10) Specifications for IP Phones (Essential feature for schools for Immediate resolution and can be considered along with CCC, Cost can be managed in existing allocated fund)

S.No	Specifications	Compliance Yes/No	Remarks
1	Should support DHCP based as well as statically configured IP address assignment.		
2	Should have minimum 132X48 LCD display		
3	It shall be possible to create Local Phone book with at least 500 contacts and should support LDAP/AD Integration.		
4	The IP phones shall support industry standard audio codec viz. G.711, G.729 , G.722 .		
5	The display shall provide features such as Date and Time, Calling Party Number and Digits Dialed.		
6	IP phones shall be able to work on SIP protocols.		
7	There shall be provision to provide electrical power to the IP phones either through power adapter or via PoE (IEEE 802.3af) enabled Ethernet port.		
8	The firmware of IP phones shall be upgradable using HTTPS or FTP or TFTP or SFTP.		
9	It shall be possible to view call history for at least last 10 missed calls, 10 dialled calls and 10 received calls for each call taker desk.		
10	Shall be SNMP manageable directly or through the PBX server.		
11	Used as ringing call alert indicator		
12	Desk or wall mountable with optional wall mount adapter.		

(11) Specifications for Centralized Control Center (Essential feature for easy management and analysing performance statistics)

SI.no	Specifications	Compliance	Remarks
1	Based on scope Objective of the control center to centrally monitor, provision and manage the all schools' IT components and provide complete MIS reports and visibility on utilization, availability for ease management of complete project		
2	Proposed control center should be able to manage the all IP enabled IT components from the central locations such as Firewall, Access Points, Servers, etc.		
3	Proposed control center should provide helpdesk functionality to log the calls, monitors the network, resolve the issues, manage OEM and report to DSE on Utilizations, Availabilities, Issues and complete MIS information.		
4	Helpdesk should be reachable through IP based contact center solutions, E-Mail, Web based applications.		
5	Design, Supply, Installation, Testing, Commissioning and Maintenance of Control Center Environment equipment like Server, Storage, Network, EMS, Civil, Electrical, Cooling, Safety, Security, Firewalls along with redundancy for Five years		
6	Solution should be designed to monitor, manage, facilitate IT equipments of all 6029 Schools and should be scalable to handle 10000 schools without upgrading hardware (Network, Firewall) components. Scalability should not be vendor specific.		

7	Bidder should ensure the smooth and reliable function of Control center and if in case of any additional hardware required same should be supplied at free of cost to the department. Bidder should furnish the solution and sizing sheet.		
8	Design, Supply, Installation, Testing, Commissioning and Maintenance of Helpdesk environment equipment like Workstations, IP Phones, Civil, Furniture, Cooling, Electrical, 2x2 43" Videowall.		
9	Design of the data center should with high "Energy efficiency", "sustainability"& with "Green IT" concept. The power consumption during running operations needs to be optimized. The data centre must make the required services available with high performance, high availability with modular scalable Infrastructure for future expansion.		
10	The system should have N+N redundancy for power and cooling distribution with N + 1 redundancy. The Blue print of all the buildings should be prepared by the successful bidder after the contract has been awarded. Vendor will undertake all the necessary activities for successful implementation of the Data Center		
11	The SI shall have to make provision for internet leased line connectivity of at least 100 Mbps at Control center via Fiber along with redundant connectivity. 100 Mbps is minimum bandwidth, however bidder should size the bandwidth based on their solution and quote the same		
12	Bidder should have historic information for minimum 180 days for SLA, MIS		
13	Bidder should quote as per design but not less than minimum BOQ spec		