



## **निविदा सूचना**

नॉवेल कोरोना वायरस के प्रकोप के कारण उत्पन्न महामारी की स्थिति को देखते हुए देश में लॉकडाउन सहित आपातकालीन स्थिति और चिकित्सा उपकरणों / उपभोग्य सामग्रियों की आपूर्ति श्रृंखला पर इसके प्रतिकूल प्रभाव के कारण इस मेडिकल कॉलेज में स्वास्थ्य सुविधाओं में आपातकालीन (COVID 19) स्थिति से निपटने के लिए तत्काल आधार पर स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय भारत राजकार, नई दिल्ली के निर्देशानुसार आई०सी०एम०आर०, नई दिल्ली द्वारा प्रस्तावित वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी, नालन्दा के माइक्रोबायोलॉजी विभाग अंतर्गत Viral Research and Diagnostic Laboratory (VRDL) की स्थापना हेतु आधारभूत संरचना कार्य एवं मशीन उपकरणों / सामग्रियों की आपूर्ति हेतु मुहरबंद लिफाफे में निबंधित डाक/स्पीड पोर्स्ट द्वारा इच्छुक निर्माताओं या उनके द्वारा प्राधिकृत विक्रेताओं/आपूर्तिकर्ताओं एवं निबंधित निर्माणकर्ताओं / मरम्मातिकर्ताओं जो अनुभवी हैं, प्रथम निविदा प्रकाशन की तिथि से ग्यारहवें दिन के अपराह्न 5:00 बजे तक Hard Copy एवं Soft Copy (MS Excel) में CD/DVD के साथ निविदा आमंत्रित की जाती है। निर्धारित अवधि के बाद प्राप्त निविदा पर विचार नहीं किया जायेगा। अनुभवी आपूर्तिकर्ता (आधारभूत संरचना कार्य सहित) को प्राथमिकता दी जायेगी।

निविदा प्राप्ति के अंतिम तिथि के पश्चात् दूसरे दिन क्रय समिति के समक्ष प्रशासनिक कार्यालय के सभा कक्ष में अपराह्न 1:00 बजे निविदा खोली जायेगी जिसमें निविदादाता स्वयं या उनके प्राधिकृत प्रतिनिधि उपरिथत रह सकते हैं। इसके लिए उन्हें अलग से कोई सूचना नहीं दी जायेगी।

निविदादाता को निविदा के साथ सत्यांकर राशि के रूप में ₹० 1,00,000=०० (एक लाख) मात्र प्रत्येक के लिए अलग—अलग (मशीन उपकरणों एवं आधारभूत संरचना का) किसी भी राष्ट्रीयकृत बैंक का बैंक ड्राफ्ट अथवा एन०एस०सी० जो प्राचार्य, वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी के पदनाम से हो, संलग्न करना अनिवार्य है। दर अनुमोदित होने पर जब तक आपूर्ति/कार्य की समाप्ति तक सत्यांकर राशि वापस नहीं की जायेगी।

मशीन उपकरण/सामग्री/कार्य की सूची तथा नियम एवं शर्त की विवरणी संस्थान के वेबसाइट [WWW.VIMSPA WAPURI.ORG](http://WWW.VIMSPA WAPURI.ORG) पर उपलब्ध है।

(१२६।५।२०२१)  
प्राचार्य,  
वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान,  
पावापुरी, नालन्दा।

## नियम एवं शर्तें :-

1. निविदा प्राप्त करने की अंतिम तिथि प्रथम प्रकाशन की तिथि से ग्यारह दिनों के अंदर अधोहस्ताक्षरी के कार्यालय में केवल निबंधित डाक/स्पीड पोस्ट द्वारा प्राप्त होनी चाहिए। इसके पश्चात् प्राप्त होने वाले निविदा पर विचार नहीं किया जायेगा। निविदा प्रथम प्रकाशन की तिथि से ही मान्य होगी।
2. Indian Council of Medical & Research Department of Health Research के Guideline के Annexure .3 के (क्रमांक 1 के (iv) को छोड़कर) अनुरूप कार्य/आपूर्ति करना होगा (संलग्न)।
3. Establishment of Virology Lab के लिए Civil work with Seminar & Corridor Approx 2000 sq. feet finishing with False Ceiling, Wall Paneling, Flooring, Electrical work, Lighting Arrangement, AC, Door upgradation, Plumbing work, CCTV, Smoke detector, Furniture का कार्य करना होगा।
4. COVID 19 के आपातकालीन स्थिति को देखते हुए कार्यादेश के उपरान्त अतिशीघ्र कार्य पूर्ण करना होगा। Rough Estimated Map की प्रति संलग्न है।
5. निविदा दो प्रकार की होगी –  
(क) तकनीकी निविदा, जिसमें Infrastructure work/मशीनों/सामानों की सूची, मेक, गुणवत्ता, मॉडल, स्पेसिफिकेशन, कैटलॉग, अधिष्ठापन, AMC का दर प्रतिशत, अधिकृत विक्रेता प्रमाण पत्र आदि से संबंधित कागजात तथा मशीनों के आवश्यकतानुसार टर्न–की के तहत आने वाले कार्यों का उल्लेख भी करना होगा। साथ में मशीन आदि का रख-रखाव के संबंध में पूर्ण जानकारी भी अंकित करना होगा।  
(ख) वित्तीय निविदा, जिसमें Infrastructure work/मशीनों/सामानों का दर कर सहित एवं कर रहित अंकित हो। वित्तीय निविदा दो प्रति में अलग-अलग मुहरबंद लिफाफे में सी०डी०/डी०वी०डी० के साथ। दोनों निविदा के लिफाफे के ऊपर बड़े अक्षरों में तकनीकी निविदा एवं वित्तीय निविदा अंकित कर पुनः एक बड़े लिफाफे में भरकर सील बंद कर पी०आर० नं० लिखते हुए प्राचार्य, वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी, नालन्दा (बिहार), पिन कोड – 803115 के पते पर केवल निबंधित डाक/स्पीड पोस्ट द्वारा भेजी जाय।
6. निविदादाताओं को निविदा के साथ निम्नलिखित कार्यों/सामानों के सामने अंकित अग्रधन के रूप में अंकित राशि किसी भी राष्ट्रीयकृत बैंक का बैंक ड्राफ्ट अथवा एन०एस०सी० (जिसका सत्यापन स्थानीय स्तर से हो सके) जो प्राचार्य, वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी के पदनाम से भुगतेय हो, संलग्न करना अनिवार्य है। दर अनुमोदित होने पर आपूर्ति होने तक अग्रधन की राशि गारंटी/वारंटी अवधि तक वापस नहीं की जायेगी।
7. कंडिका तीन में अंकित प्रत्येक Infrastructure work/सामानों/कार्यों के लिए टंकित निविदा प्रपत्र दो अलग-अलग मुहरबंद लिफाफे में होगी, जिसमें एक पर तकनीकी निविदा (लिफाफा –क) एवं दूसरे पर वित्तीय निविदा (लिफाफा –ख) अंकित होगा। दोनों लिफाफों को एक तीसरे बड़े लिफाफे में मुहरबंद कर उसके ऊपर Establishment of Medical College Level (BSL –II Viral Research Diagnostic Laboratory (VRDL) of Microbiology Department, Vardhman Institute of Medical Sciences Pawapuri, Nalanda उल्लेख करना अनिवार्य होगा अन्यथा निविदा अस्वीकृत कर दी जायेगी। निविदादाता को यह भी स्पष्ट किया जाता है कि निविदा सूची में अंकित विभिन्न कार्यों/सामानों जिस क्रमवार में टंकित है, उसी क्रमानुसार कार्यों/सामानों का उल्लेख अपने तकनीकी एवं वित्तीय निविदा में अंकित करना होगा अन्यथा निविदा स्वतः रद्द समझा जायेगा।

8. फर्म को यह शपथ—पत्र समर्पित करना होगा कि उनके फर्म को काली सूची में नहीं डाला गया है अथवा काली सूची में डालने की प्रक्रिया नहीं चल रही है तथा उस पर कोई कानूनी कार्रवाई नहीं चल रही है।
9. तकनीकी निविदा के तहत सामानों/कार्यों का तकनीकी विवरण I.S.I./I.S.O के द्वारा प्रमाण पत्र PAN कार्ड, सर्विस टैक्स निबंधन प्रमाण पत्र, बिक्री कर निबंधन प्रमाण पत्र एवं किस कार्य के लिए निबंधित हैं, की स्पष्ट छायाप्रति जो स्वअभिप्रमाणित हो संलग्न करना अनिवार्य है। निविदादाताओं के निर्माता/अधिकृत विक्रेता एवं प्राधिकृत वितरक यदि है, का प्रमाण पत्र निविदा के साथ संलग्न करना आवश्यक होगा। जिन निविदादाता/आपूर्तिकर्ता के मशीनों/सामानों/कार्यों का दर क्रय समिति के द्वारा खीकृत किया जाता है एवं क्रयादेश निर्गत होने के उपरान्त निश्चित अवधि के लिए सफल संचालन हेतु एकरारनामा करना होगा। तकनीकी निविदा के प्रथम पृष्ठ पर दिये गये कार्यों/सामानों की सूची आवश्यक रूप से संलग्न करना होगा, जिसमें स्पष्ट रूप से 'निविदा सूची' के क्रमवार तकनीकी विवरण अंकित होना चाहिए कि वे किन—किन कार्यों हेतु निविदा दे रहे हैं एवं इस निविदा में अंकित सामानों का पृष्ठ संख्या क्या है?
10. निविदा में किसी प्रकार के दर में छूट अंकित न कर छूट सहित दर अंकित करें।
11. निविदादाता को प्रत्येक सामानों/कार्यों का बाजार दर तथा उसमें लगने वाले एसेसिरीज का दर, अधिष्ठापन का दर तथा अन्य दर जो नियमतः देय हो, को वित्तीय निविदा में सामानों/कार्यों के सामने अलग—अलग उल्लेख करना अनिवार्य होगा।
12. सभी निविदा कम्प्यूटर टंकित होनी चाहिए। किसी प्रकार का काट—कूट या लीप लेपन होने पर निविदा स्वतः रद्द समझा जायेगा। सभी निविदादाता अपने—अपने निविदा में अपने एजेंसी/फर्म का E mail एवं मोबाइल नं० निश्चित रूप से अंकित करें ताकि किसी प्रकार की सूचना दी जाय।
13. सरकारी प्रावधानों/नियमों के अनुसार अग्रधन की राशि में छूट दी जा सकती है। निविदा अस्वीकृत होने की स्थिति में निविदादाताओं को अग्रधन की राशि वापस कर दी जायेगी जिसके लिए उन्हें निबंधित डाक टिकट लगा स्वपता लिखा लिफाफा अनिवार्य रूप से संलग्न करना होगा।
14. निविदादाता अपने वित्तीय निविदा में कार्यों/सामानों का दर GST सहित एवं GST रहित स्पष्ट रूप से अंकित करेंगे। दोनों दर अंकित नहीं रहने पर निविदा रद्द समझी जायेगी।
15. जिन आपूर्तिकर्ता द्वारा कार्यों/सामानों की आपूर्ति करने में बाधा पहुँचायी जायेगी या समय पर आपूर्ति करने में वे विफल रहेंगे तो उनके अग्रधन की राशि जब्त कर ली जायेगी तथा उन्हें Blacklist करने की कार्रवाई की जायेगी। किसी भी कार्य/सामान/मशीन की मरम्मति उपरान्त उसका एक वर्ष का गारंटी देना अनिवार्य होगा। यदि एक वर्ष के अंदर में मरम्मति किये गये कार्य/सामान/मशीन में खराबी आ जाती है तो आपूर्तिकर्ता को निःशुल्क उस मशीन को पुनः मरम्मति करना पड़ेगा अन्यथा उनके अग्रधन की राशि जब्त करते हुए उन पर कानूनी कार्रवाई की जायेगी।
16. Infrastructure work/मशीनों/उपकरण आदि की आपूर्ति/अधिष्ठापन संबंधित विभागों में करनी होगी। आपूर्तिकर्ता द्वारा Infrastructure work/मशीनों/उपकरण आदि की आपूर्ति/अधिष्ठापन निर्धारित विभाग/स्थापना में कर इसका प्रदर्शन/प्रशिक्षण आदि की व्यवस्था संबंधित विभागाध्यक्ष के समक्ष करना होगा। इसके लिए अलग से कोई राशि देय नहीं होगी। संबंधित विभाग द्वारा Infrastructure work/मशीनों/उपकरण आदि कार्यों का संतोषप्रद कार्य करने का प्रमाण पत्र प्राप्त होने के पश्चात् ही विपत्रों के भुगतान की प्रक्रिया की जायेगी। निविदादाता को स्वीकृत सामानों/कार्यों का नमूना या

- कैटलॉग एवं अन्य आवश्यकतानुसार छोटी मशीन एवं अन्य सामग्री माँग करने पर निरीक्षण हेतु अधोहस्ताक्षरी के कार्यालय में उपलब्ध करानी होगी।
17. किसी भी प्रकार के आधारभूत संरचना कार्य के स्टीमेट/मापी विवरण आदि पर BMSICL Patna के सक्षम पदाधिकारी द्वारा किये गये कार्य के मापी से संबंधित विवरणी एवं विभागाध्यक्ष माइक्रोबायोलॉजी विभाग के द्वारा संतोषप्रद होने संबंधी प्रमाण पत्र पर मिलने के बाद भुगतान की प्रक्रिया की जायेगी।
18. आपूर्तिकर्ता को मानक कंपनी का दर/DGS & D का दर यदि उपलब्ध हो, का रेट का उल्लेख अपने निविदा में करना होगा। Infrastructure work/मशीनों/उपकरण आदि का मूल्य किसी भी परिस्थिति में केन्द्र सरकार या राज्य सरकार द्वारा निर्धारित बिक्री मूल्य से अधिक नहीं होनी चाहिए। साथ ही निविदादाता को इस आशय का घोषणा पत्र मूल रूप में देना होगा कि निविदा में अंकित दर केन्द्र या राज्य सरकार द्वारा निर्धारित बिक्री मूल्य के अंतर्गत है।
19. जिन आपूर्तिकर्ता का पूर्व में कार्य असंतोषप्रद रहा हो, उन आपूर्तिकर्ता का निविदा स्वीकार नहीं किया जायेगा। जिन आपूर्तिकर्ता का कार्य पूर्व में असंतोषप्रद रहा हो, उनके द्वारा दूसरे फर्म/एजेंसी के नाम से निविदा डालने पर भी निविदा अस्वीकृत कर दी जायेगी।
20. उपरोक्त Lab एवं सभी मशीनों का तीन वर्षों की गारंटी अनिवार्य होगी। साथ ही सात वर्षों का वार्षिक रख-रखाव (AMC/CMC) करनी होगी। उक्त Lab का वार्षिक रख-रखाव (AMC/CMC) का प्रतिशत का दर प्रतिशत तकनीकी निविदा अथवा वित्तीय निविदा में उल्लेख करना होगा।
21. एक लाख रु० से अधिक कीमत वाले मशीनों/उपकरण/Infrastructure work के लिए तीन वर्षों का Comprehensive warranty (CMC) अनिवार्य होगा तथा सात वर्षों का वार्षिक रख-रखाव (AMC/CMC) करनी होगी।
22. एक लाख रु० से अधिक कीमत वाले Infrastructure/मशीन/उपकरण के क्रयादेश के मूल्य का पाँच प्रतिशत किसी राष्ट्रीयकृत बैंक से गारंटी बतौर जमानत आपूर्तिकर्ता को पन्द्रह दिनों के अन्दर देना होगा। उक्त बैंक गारंटी (Comprehensive) वारंटी की अवधि तक के लिए वैध होना चाहिए। वारंटी की अवधि में आपूर्तिकर्ता द्वारा लगाये गये मशीन/उपकरण/कार्य में खराबी होने की सूचना दिये जाने के सात दिनों के अन्दर उसकी मरम्मति करवानी होगी अन्यथा वारंटी की अवधि स्वतः बढ़ जायेगी। ससमय संबंधित कार्य नहीं करने की स्थिति में संबंधित आपूर्तिकर्ता से प्रतिदिन 5000/- (पाँच हजार रुपये) जुर्माने के तौर पर लिया जायेगा। साथ ही नियमानुसार कानूनी कार्रवाई के साथ-साथ जमानत राशि भी जब्त कर ली जायेगी।
23. आपूर्तिकर्ता को उक्त Lab की स्थापना/अधिष्ठापन का कार्य टर्न-की बेसीस पर करना होगा। स्थापना/अधिष्ठापन हेतु सिर्फ जगह (मकान/कमरा) को आवश्यकतानुसार एवं विद्युत् व्यवस्था संस्थान द्वारा उपलब्ध करायी जायेगी।
24. विपत्र का भुगतान नियमतः स्रोत पर Income Tax आदि कटौती करने के बाद किया जायेगा एवं विलम्ब के लिए अलग से कोई शुल्क नहीं दिया जायेगा।
25. भारत सरकार/राज्य सरकार द्वारा निर्धारित GST का नियमों का पालन करना अनिवार्य होगा।
26. यदि किसी आपूर्तिकर्ता द्वारा पूर्व में बिहार के किसी चिकित्सा संस्थान में उक्त Lab का कार्य किया गया हो तो उसे प्राथमिकता दी जायेगी। बशर्ते उस आपूर्तिकर्ता को उस आशय का प्रमाण पत्र/ऑर्डर प्रति तकनीकी निविदा में संलग्न करना होगा।



27. अधोहस्ताक्षरी को यह पूर्ण अधिकार होगा कि बिना कारण बताये किसी भी निविदा को रद्द अथवा अस्वीकृत किया जा सकता है। साथ ही निविदा की तिथि में परिवर्तन भी किया जा सकता है।
28. किसी भी विवाद का न्यायिक क्षेत्र जिला स्तर पर व्यवहार न्यायालय बिहारशरीफ एवं राज्य स्तर पर उच्च न्यायालय पटना होगा।

Q 26/4/2020  
प्राचार्य,  
वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान,  
पावापुरी, नालन्दा।

ज्ञापांक - 578, पावापुरी दिनांक - 26/04/2020

- प्रतिलिपि - प्रधान सचिव/अपर सचिव, स्वास्थ्य विभाग बिहार, पटना को सूचनार्थ प्रेषित।
- प्रतिलिपि - आयुक्त, पटना प्रमंडल, पटना/जिलाधिकारी नालन्दा/महाप्रबंधक जिला उद्योग इकाई नालन्दा/जिला जन संपर्क पदाधिकारी नालन्दा/वाणिज्य कर पदाधिकारी नालन्दा/जिला लेखा पदाधिकारी नालन्दा/अधीक्षक, वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान अस्पताल पावापुरी, नालन्दा/विभागाध्यक्ष, माइक्रोबायोलॉजी विभाग वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी, नालन्दा को सूचनार्थ प्रेषित।
- प्रतिलिपि - बरसर/लेखा शाखा वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी, नालन्दा को सूचनार्थ प्रेषित।
- प्रतिलिपि - श्री संजीव कुमार रंजन, डाटा इन्ट्री ऑपरेटर वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान पावापुरी, नालन्दा को संस्थान के सूचना पट्ट पर चर्चा करने एवं वेबसाईट पर अपलोड करने हेतु प्रेषित।

Q 26/4/2020  
प्राचार्य,  
वर्द्धमान आयुर्विज्ञान संस्थान,  
पावापुरी, नालन्दा।

INDIAN COUNCIL OF MEDICAL RESEARCH  
DEPARTMENT OF HEALTH RESEARCH

Pre-requisites for establishing COVID-19 testing facility in Government and Private Medical Colleges:

It is proposed to establish real-time RT PCR testing facility in all the existing Government & Private Medical Colleges of India with help of the network of Medical Institutes of Eminence.

I. Following infrastructure and expertise is essentially required:

- i Availability of a BSL-2 level laboratory facility including a molecular biology setup for virological diagnosis and a functioning and calibrated Biosafety cabinet type 2A/2B in the laboratory.
- ii Availability of cold centrifuge/microfuge for RNA extraction
- iii Availability of a functioning and calibrated real-time PCR machine.
- iv Staff and expertise requirements:
  - A Availability of following minimum staff is required (for 8 hours shift / day).
    - Medical Microbiologists - 1 or more with experience of work in Molecular Virology.
    - Technicians - Atleast 4-6 (2 3/shift) with relevant experience of work in Molecular Virology
    - Multi Task Staff - 1 or more for washing / cleaning

\* The staff requirements will change based on numbers of shifts.

B Desired expertise of the staff

- Good understanding of laboratory biosafety and biosecurity, trained for handling respiratory samples for viral diagnosis, RNA extraction and real-time PCR.
  - Experience of work in virology and handling clinical specimens, especially respiratory samples
- v A robust institutional policy on biomedical waste management of human origin.
  - vi Well defined arrangement for segregation and discarding of biomedical waste.

Additionally, for all applicants from Private Medical Colleges, it is essential to submit a copy of the NABL accreditation certificate and scope of accreditation for real-time PCR for RNA viruses

Separate information should be provided on each of the above component (i to vi).

II. Desired Laboratory workspaces for setting up a real-time RT-PCR laboratory for infectious pathogens:

- Separate sample receiving area
- Handwashing & PPE donning/doffing zone
- Designated area for Biosafety cabinet and sample handling
- Designated pre-PCR (RNA extraction & template addition), PCR (for running the assay) and post PCR (for result interpretation & analysis) rooms.
- Separate autoclave facility
- Space for handling biomedical waste

## EQUIPMENT AND CONSUMABLE REQUIREMENTS FOR SETTING UP A REAL TIME PCR TESTING FACILITY

### On-site requirements of equipment (installed, calibrated and functional)

- Biosafety cabinet (BSC) class 2A (calibrated)
- -20 °C deep freezer with UPS, for storage of reagents (primers/ probes/ positive controls)
- -80°C deep freezer with UPS, for storage of aliquoted samples/ viral RNA in cryovials
- 4°C refrigerator (for storage of viral transport medium, and for short term storage of samples and extracted RNA)
- UPS (2 nos., 2KVA each, with 2 hours back-up, for real time PCR instrument and nucleic acid extraction systems – if not available, then to be carried); and confirm about power backup for the two deep freezers (check about duration of power outages, if any)
- Real-time PCR machine calibrated for the fluorophore dyes which are present on the probes.
- Microcentrifuge / Refrigerated Centrifuge

### Required consumables

- I. For sample collection:
  - a. Personal protective equipment (PPE)
  - b. Viral Transport Medium (VTM)
  - c. Flocked Dacron swabs (2 swabs/ sample collection from 1 patient)
- II. During processing
  - a. Personal protective equipment: N95 masks, coveralls (protective against blood and body fluids), nitrile gloves, shoe cover, head cover
  - b. Vortex mixer
  - c. Microcentrifuge (Cold centrifuge)
  - d. Cryovials (2 ml)
  - e. Cryobox
  - f. Pipette aid
  - g. Disposable plastic pipettes
  - h. Spirit lamp
  - i. Forceps (if no spirit lamp, then disposable forceps for each sample)
  - j. 70 % ethanol (also required for next stage, i.e., extraction)
  - k. 1% sodium hypochlorite (4% stock, to be freshly reconstituted daily to 1% with water)
  - l. Discarding jars
  - m. Biomedical waste disposal (BMW) bags (with ties for sealing; preferably autoclavable, if discarding autoclave is available/ used locally) and bins
  - n. Iceboxes with gel packs or regular ice supply in laboratory (from icemaker)
  - o. Tube rack (15 ml tubes)
  - p. For tube / cryovial labelling - Marker pens, cello tape, or label printouts (printer with label maker)

- III. Nucleic acid extraction
- a. Manual extraction using kits for Viral RNA extraction: Viral RNA mini kits (Qiagen) or other viral RNA extraction kits for manual extraction
  - b. 1.7 ml Eppendorf tubes (separate ones also required for next step)
  - c. Cryovial/ Eppendorf tube rack (separate ones also required for next step)
  - d. Microcentrifuge (small equipment)
  - e. Micropipettes- 100 1000ul, 20 200ul (additional separate micropipettes of required volumes also listed for next stage, i.e. real time PCR)
  - f. Filter barrier tips: 1000ul, 200ul
  - g. Tissue rolls
  - h. Hand sanitizers
  - i. Biohazard labels

IV. Real time PCR

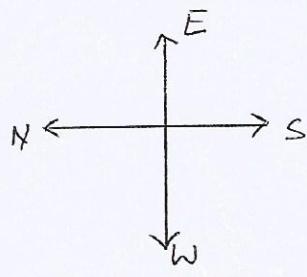
- a. Reagents for setting up Real-time
  - PCR primers and probes specific for SARS-CoV2 targets
  - PCR master mix reagents (e.g., Thermo Fisher/ Invitrogen AgPath/ Superscript III Platinum real time PCR reagents) with buffer and enzyme
- b. PCR reagents
  - Primers for E gene screening and
  - Probes for E gene screening and RDRP/ ORF 1b targets
  - PCR Buffer and enzyme mix
  - Positive control
- c. PCR workstations - 1 for mastermix preparation; 1 for RNA addition
- d. Cryovial racks
- e. PCR tubes/ PCR plates
- f. PCR plate adhesive seals and plate sealer
- g. Micropipettes- 0.5-10ul (2 nos., 1 for PCR master mix and 1 for RNA addition), 2-20ul, 20 200ul
- h. Filter barrier tips - 10ul, 20ul, 200ul
- i. Microspin (small equipment)
- j. Plate centrifuge (small equipment)
- k. Electronic micropipette (optional small equipment, but convenient and reduces time duration of testing)
- l. Nuclease free water - for PCR
- m. RNaseP

Annexure 4:

List of various brands of Real time PCR machine, RNA extraction kit, Automated RNA extractor and Viral transport medium, which may be suggested for a facility planning on starting real-time PCR for SARS-CoV2 testing.

Real Time PCR Machine	RNA Extraction Kit	Automated RNA Extractor	Viral Transport Medium
Thermofisher Scientific: 7500, 7500Dx, Quant Studio 5	QIAamp VIRAL RNA MINIKIT by Qiagen	Thermofisher Kingfisher automated RNA extractor	Hi-Media: Hi-Viral Transport Kit
Biorad- CFX96 Touch Real-time PCR Detection System	PureLink RNA Mini kit (Invitrogen)	QIAGEN QIAcube	BD universal viral transport (UVT) system
Abbott: M2000	GenElute Total RNA Purification Kit	Eppendorf epMotion	Viral Transport kit (TM Media)
Eppendorf Master Cycler epRealPlex	RekaPrep RNA Miniprep System	Roche: Magnapure	Medireach Viral Transport kit
Roche: Light Cycler 480	RNASure Virus Kit	--	Note: VTM for sample collection (2 swabs, throat and Nasal swab should be put in 1 VTM tube)
Qiagen: Rotor gene	--	--	--

NOTE: This is not a comprehensive list and is based on personal experience of various laboratories who have used these.



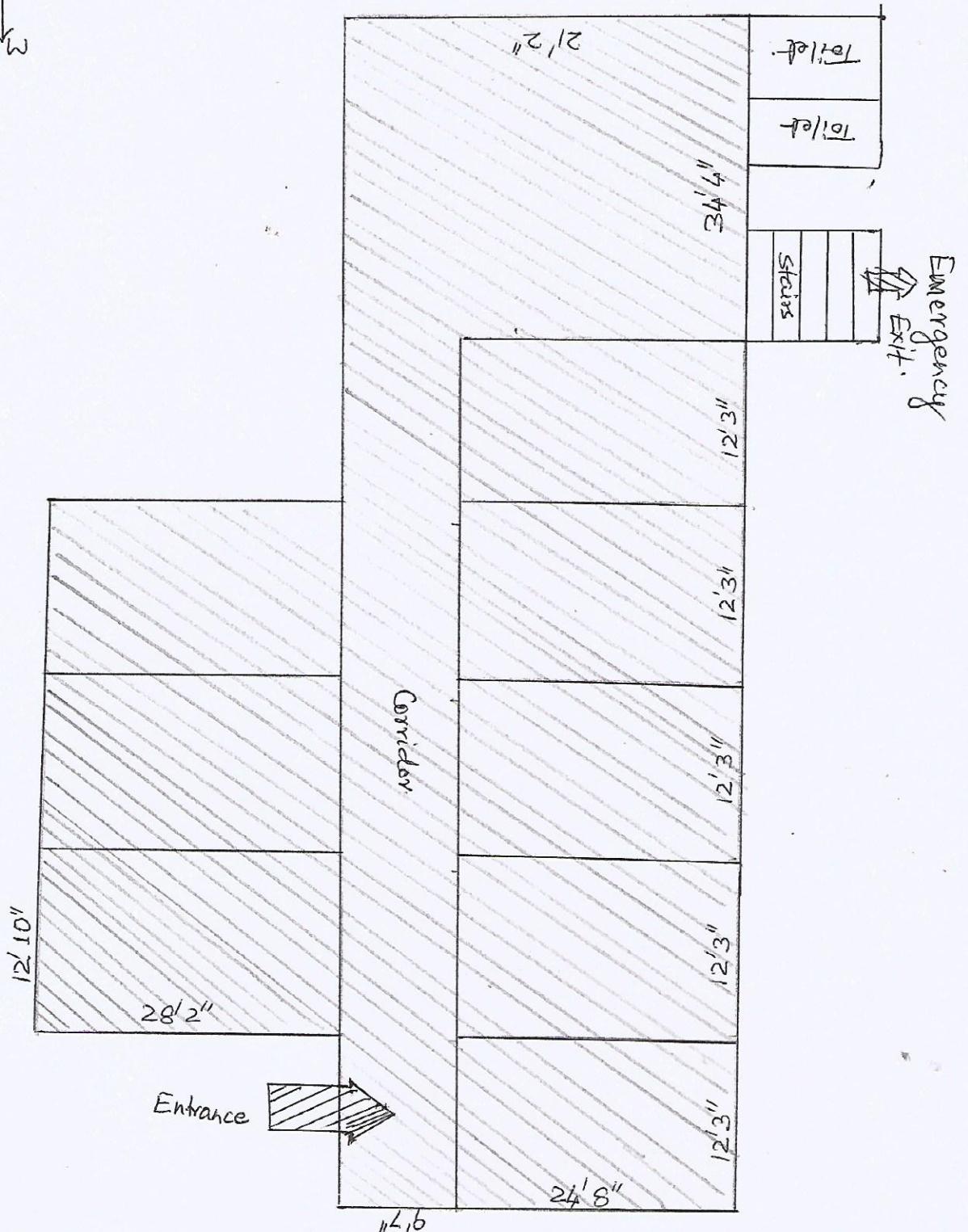
Not for scale.

Dr. Arvind Kumar  
HOD, Microbiology  
VIMS, Pawapuri (Nalanda)

Principal

Vardhman Institute of Medical Sciences  
Pawapuri (Nalanda)

PROPOSED LINE PLAN FOR VRDL FOR COVID-19 TESTING.



Emergency Exit