

૪૦૧, ચોથો માળ, NHM/RDD/PIU Building, NHM ભવન,
સીવિલ હોસ્પિટલ કેમ્પસ, સેક્ટર-૧૨, ગાંધીનગર, ૩૮૨૦૧૨
ફોન: ૦૭૯-૨૩૨૩૧૪૩૪, ૨૩૨૩૧૩૯૩,
ફેક્સ: ૦૯૭-૨૩૨૩૧૯૯૫,
ઈ-મેઈલ: piusec10@yahoo.com

મુખ્ય ઇજનેર
પ્રોજેક્ટ ઈમ્પ્લીમેન્ટેશન યુનિટ
ગાંધીનગર

R.P.A.D.

જા.નં.: પી.આઈ.યુ. / ગુ.નિ. / સૂચનો / ૪૬૫ / ૨૦૨૦-૨૧.

તારીખ: ૧૮/૦૧/૨૦૨૧

22 MAR 2021

પ્રતિ,

કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રી, (તમામ)

પ્રોજેક્ટ ઈમ્પ્લીમેન્ટેશન યુનિટ,

વિષય : કામની સાઈટ ઉપર રાખવાની થતી કાળજી બાબત.

પી.આઈ.યુ. (હેલ્થ) હસ્તકનાં કામોનાં ગુણવત્તા નિરીક્ષણની કામગીરી દરમિયાન ધ્યાન પર આવેલ બાબતોનાં અનુસંધાને નીચે દર્શાવેલ બાબતો બુજબ કામનાં દસ્તાવેજોની નિભાવણી કરવા તથા સાઈટ ઉપર કાળજી રાખવા જણાવવામાં આવે છે.

બિડાણ: સૂચનો

22/03/21

મુખ્ય ઇજનેર

પ્રોજેક્ટ ઈમ્પ્લીમેન્ટેશન યુનિટ

ગાંધીનગર

નકલ રવાના:-

૧) પ્રતિ, અધિક્ષક ઇજનેરશ્રી (તમામ) તરફ જાણ સારું.

મકાનોનાં બાંધકામમાં માર્ગદર્શક સૂચનો

✓ દસ્તાવેજી ચકાસણી

- 1) કામની વિગત દર્શાવતું સ્પષ્ટ વિગતવાર માહિતી દર્શાવતું બોર્ડ ટેન્ડરની જોગવાઈ મુજબ ફેમીંગ કરી કામનાં સ્થળે ફિક્સ કરેલ હોવું જોઈએ. બોર્ડનું લોકેશન કામની આગળનાં ભાગમાં સ્પષ્ટ રીતે જોઈ શકાય, વાંચી શકાય તથા સમજી શકાય તેવું હોવું જોઈએ.
ઘણી વખત કામોનાં નિરીક્ષણ દરમિયાન ફલેક્સ પર લખેલ વિગતો વાળો પડદો સાઈટ ઉપર ચોટાડેલ કે ટીંગાડેલ જોવા મળે છે. જે પ્રથા બરાબર નથી.
- 2) કામોનાં નિરીક્ષણ દરમિયાન કામનો રેકર્ડ યોગ્ય પ્રમાણમાં રખાતો ન હોવાની બાબત ધ્યાન પર આવેલ છે. નિરીક્ષણ દરમિયાન કામનો રેકર્ડ જેવો કે તાંત્રિક મંજૂરીવાળું અંદાજ પત્રક, વર્ક ઓર્ડર, ટેન્ડરની નકલ, SBC રીપોર્ટની ફાઈલ, કામનો લે-આઉટ, આર્કીટેક પ્લાન, વર્કીંગ ડ્રોઈંગ, સ્ટ્રક્ચરલ ડિઝાઈન, મીક્ષ ડિઝાઈન વિ. નો ગુણવત્તા નિયમનનાં નિરીક્ષણ દરમિયાન ઘણી વખત આ રેકર્ડ અધૂરો / અધ કચરો ફાઈલમાં / લૂઝ પેપરમાં જોવા મળે છે. જેની અલગ અલગ વ્યવસ્થિત ફાઈલ કરી રેકર્ડ મેઈન્ટેઈન કરવો જોઈએ.
- 3) કોન્ક્રીટ મીક્ષ ડિઝાઈન જો GERA પ્રયોગશાળામાં ન કરાવેલ હોય અને સરકાર માન્ય ખાનગી પ્રયોગશાળામાં કરાવેલ હોય તો તેને કાર્યપાલક ઈજનેર દ્વારા મંજૂર કરાવી કામગીરી કરવી જોઈએ. ઘણા કિસ્સામાં કાર્યપાલક ઈજનેરશ્રી દ્વારા આવી મીક્ષ ડિઝાઈન મંજૂર કરવામાં આવતી નથી. ખાનગી પ્રયોગશાળામાં મીક્ષ ડિઝાઈન કરાવવા માટે કાર્યપાલક ઈજનેરશ્રી એ અધિક્ષક ઈજનેરશ્રીની પૂર્વ મંજૂરી લેવાની રહેશે અને ટેન્ડર ક્લોઝ મુજબ કામગીરી કરવાની રહેશે.
- 4) કામમાં વાપરવામાં આવતાં માલસામાન જેવા કે, સીમેન્ટ, લોખંડ, રેતી, ઇંટો, વિગેરેનાં પરીક્ષણો માટે આગોતરું આયોજન કરવું જોઈએ જેથી કામ કરતાં પહેલાં પરિણામ ઉપલબ્ધ થાય અને પરિણામ સંતોષકારક હોય તો જ માલસામાન કામગીરીમાં વાપરી શકાય. આઈટમ વાઈઝ માલસામાનનાં પરીક્ષણની ફિક્વન્સી ગેરી તથા સરકાર માન્ય ખાનગી પ્રયોગશાળા કરાવેલ પરીક્ષણોમાં નિયમોનુસાર જાળવવી જોઈએ. પરિણામો વ્યવસ્થિત ફાઈલ કરીને રાખવા જોઈએ. જેથી નિરીક્ષણ સમયે ઉપલબ્ધ થઈ શકે. ઘણી જગ્યાએ અવ્યવસ્થિત રીતે અલગ અલગ જગ્યાએ છૂટા પેપર તરીકે રાખવામાં આવે છે.
- 5) ઈજારદાર તરફથી કામનાં સ્થળે નિયતમાત્રામાં તાંત્રિક કર્મચારીઓ ઉપલબ્ધ હોવા જોઈએ અને તેનો રેકર્ડ પણ વ્યવસ્થિત નિભાવવો જોઈએ જેમ કે સ્થળ ઉપલબ્ધ ઈજારદારનાં તાંત્રિક કર્મચારી તરીકે કોણ કોણ છે જેની લેખીત માહિતી ઈજારદારે નામ, સરનામા, તથા શૈક્ષણિક

લાયકાતની વિગતો નાયબ કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રીની કચેરીમાં આપવી જોઈએ. આ કર્મચારી પાસે ઇજારદારનાં આઈકાર્ડ તથા શૈક્ષણિક લાયકાતનાં સર્ટીફિકેટ નિરીક્ષણ સમયે ઉપલબ્ધ કરાવવા જોઈએ.

- 6) કામમાં સીમેન્ટ રજીસ્ટર, સ્ટીલ રજીસ્ટર, ક્યુબ રજીસ્ટર, મટીરીયલ ટેસ્ટીંગ રજીસ્ટર, સ્લામ્પ ટેસ્ટ રજીસ્ટર વિગેરે નિયમોનુસાર નિભાવવા જોઈએ. નિરીક્ષણ દરમિયાન આ રજીસ્ટર અધૂરી વિગતે કે ન નિભાવતા હોવાનું ધ્યાન પર આવેલ છે, રજિસ્ટર પેન્સીલથી ન ભરતાં ઇન્કીંગ કરેલ હોવા જોઈએ તથા તેમાં જરૂરી તમામ કોલમની વિગત ભરેલી હોવી જોઈએ. રજિસ્ટરમાં સેક્શન ઓફિસર, ના.કા.ઈ.શ્રી તથા ઇજારદારનાં પ્રતિનિધીની સહી હોવી જોઈએ અને કા.ઈ.શ્રી એ તેનું રેન્ડમ ચેકીંગ કરવું જોઈએ. સીમેન્ટ, સ્ટીલ રજીસ્ટરમાં આવકમાં જે જથ્થો જમા લીધેલ હોય તેની તમામ વિગત જેવી કે કઈ બ્રાન્ડ, કેટલો જથ્થો, કઈ તારીખે કયાં બીલ નંબરથી જમા લીધેલ હોય તેની તમામ વિગત રીમાર્ક્સનાં કોલમમાં દર્શાવવી જોઈએ તથા સીમેન્ટ કે સ્ટીલ જે આઈટમ હોય તેનાં બીલની નકલ પણ રજિસ્ટર સાથે અથવા ફાઈલમાં રાખવી જોઈએ.
- 7) કામમાં ટેન્ડરની જોગવાઈ સામે કરેલ વધારાનાં જથ્થાની કે એક્સ્ટ્રા આઈટમની કામગીરીની મંજૂરી સહિતની તમામ વિગતો સાઈટ ઉપર ઉપલબ્ધ હોવી જોઈએ અને ગુણવત્તા નિયમન નિરીક્ષણ સમયે તે વિગતો પૂરી પાડવી જોઈએ.
- 8) કામ શરૂ કરતાં ઇજારદાર પાસેથી કામની પ્રગતિ માટે નો વર્કિંગ પ્લાન / સેક્સન પ્લાન મેળવી લેવો જોઈએ અને તે પ્રમાણે કામની પ્રગતિ થાય છે કે કેમ તેનું મોનિટરિંગ ટાઈમ ટુ ટાઈમ કરવું જોઈએ. કામની પ્રગતિ ધીમી હોય તો ટેન્ડર ક્લોઝ મુજબ શું કાર્યવાહી કરી છે; તે તથા લીક્વીડિટી ડેમેજ ટેન્ડર ક્લોઝ મુજબ કાપવામાં આવેલ છે કે કેમ તેની વિગતો પૂરી પાડવી જોઈએ. વ્યાજબી કિસ્સામાં ટાઈમ લીમીટ એક્સ્ટેન્શન માટે કરેલ કામગીરીની વિગતો પૂરી પાડવી જોઈએ.
- 9) આ કામનું નિરીક્ષણ અગાઉ ગુણવત્તા નિયમન તંત્ર કે અન્ય ઉપરી અધિકારીશ્રી જેમ કે મુખ્ય ઇજનેરશ્રી, અધિક્ષક ઇજનેરશ્રી દ્વારા કરવામાં આવેલ છે કે કેમ તેની વિગત તથા તેની નિરીક્ષણ નોંધ બીજા નિરીક્ષણ સમયે પૂરી પાડવી જોઈએ તથા નિરીક્ષણ નોંધમાં દર્શાવેલી રિમાર્ક્સની પૂર્તતા કરી કામની સુધારણા કરેલ છે કે કેમ તે ગુણવત્તા નિયમન નિરીક્ષણ સમયે સાઈટ ઉપર તેની ચકાસણી કરાવવી જોઈએ.
- 10) કામનું બિલ ટેન્ડર ક્લોઝ મુજબ નિયમોનુસાર એજન્સીએ દર મહિને રજૂ કરવાનું હોય છે. એજન્સી બિલ રજૂ કરી તે મુજબની સૂચના આપી એજન્સી પાસેથી બિલ મેળવવું જોઈએ જેની સાથે ચકાસણી કરી અને માપમાં ફેરફાર હોય તો એજન્સી સાથે પરામર્શ કરી તે પ્રમાણે ચકાસણી કરેલ બિલ મુજબ કાર્યવાહી કરવી તથા બિલમાં ઇજારદારશ્રીની સહી લેવી.

- 11) માપપોથીમાં માપો લખવામાં ખૂબ કાળજી રાખવી જોઈએ. જે માપો હંકાઈ જાય તેવા (hidden) આઈટમોનાં માપો જ્યારે માપ લીધા હોય તે તારીખે રેકર્ડ એન્ટ્રી કરવાની તથા તેને ક્લોઝ કરવાની હોય છે. એટલે કે "measured and recorded by me" માપપોથીમાં લખી નામ તથા હોદ્દો ધરાવતાં સ્ટેમ્પ સાથે સહી કરવી. આ હિઝન માપોમાં કા.ઈ.શ્રી એ ચેકિંગ કરવું ખાસ આવશ્યક છે. દરેક નવાં માપ લખતી વખતે માપ લીધા તારીખ લખવી જરૂરી છે. કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રી એ દરેક કામમાં મુખ્ય આઈટમમાં કામના સપ્રમાણસર ચેકિંગ કરવું આવશ્યક છે હાલમાં માત્ર એક કે બે આઈટમ માં 10% જેટલું ચેકિંગ બતાવવામાં આવે છે, જે પ્રથા બરાબર નથી.

✓ સાઈટ ઉપર ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ

- 1) સાઈટને વ્યવસ્થિત સાફ કરી, લે આઉટ મુજબ બાઉન્ડ્રી લાઈન માર્ક કરી મંજૂર થયેલ પ્લાન મુજબ લાઈન આઉટ આપવો જોઈએ. રેફરન્સ પોઇન્ટ તરીકે ટી.બી.એમ. (TBM) ફિક્સ કરી કામગીરી શરૂ કરવી જોઈએ. આજુબાજુની જમીનનાં સાપેક્ષમાં કામની સાઈટ નીચાણમાં હોય તો તેને ધ્યાને લઈ યોગ્ય પ્લીનથ લેવલ નક્કી કરવું જોઈએ, કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રીએ જાતે ચકાસણી કરી કામની સાઈટ તથા પ્લીનથ યોગ્ય જે કે કેમ તે નક્કી કરવું જોઈએ.
- 2) પાયાનાં ખોદકામ પછી ફાઉન્ડેશન લેવલ કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રી એ જાતે ચેક કરી યોગ્ય છે કે કેમ નક્કી કરવું. ઘણી વખત પાયા ઉપરથી પહોળા અને નીચે જતાં સાંકડા થતા હોય છે. જે યોગ્ય નથી ફાઉન્ડેશનનાં બોટમ લેવલે પાયાનાં ખોદકામની નિયત પહોળાઈ જેટલી હોવી જોઈએ.
- 3) ફાઉન્ડેશનમાં પી.સી.સી. કોન્ક્રીટ પર ફૂટીંગની કામગીરી થાય ત્યારે ચારે બાજુએ નિયત પહોળાઈ વાળા ઓફસેટ હોવા જોઈએ. નિરીક્ષણમાં એક બાજુ વધારે ઓફસેટ અને બીજી બાજુએ બિલકુલ ઓફસેટ ન હોય તેમ જોવા મળતું હોય છે. જે યોગ્ય નથી. મંજૂર થયેલ ડ્રોઈંગ મુજબ જ કામગીરી કરવી જોઈએ.
- 4) કોન્ક્રીટની કામગીરી કરાવતાં પહેલાં જ બિમ, પ્લીનથ બીમ, સ્લેબ વગેરેનાં બોટમ લેવલ / ટોટી લેવલ ચેક કરી લેવા જોઈએ, જેથી કામનું લાઈન લેવલ જળવાઈ રહે. આર.સી.સી. કોલમના કંસ્ટ્રક્શન જોઈન્ટ એકદમ ફ્લશ હોવાં જોઈએ કંસ્ટ્રક્શન જોઈન્ટ પર કી પ્રોવાઈડ કરવી જોઈએ. જેથી કોન્ક્રીટને પ્રોપર બોન્ડ મળી શકે. કોલમમાં દરેક લેવલે ઓળંબાથી વર્ટિકલીટી ચેક કરી લાઈન લેવલ જાળવવા જોઈએ. નિરીક્ષણમાં ઘણી વખત એક ફ્લોરથી બીજા ફ્લોરનાં કોલમની લાઈનમાં ફેરફાર જોવા મળતો હોય છે. જે ચલાવી શકાય નહીં અને તેથી કોલમ તોડાવી ફરીથી ભરવાના પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થતાં હોય છે. જેની ખાસ કાળજી રાખવી જોઈએ.

- 5) આર.સી.સી. કામમાં રેઈનફોર્સમેન્ટને ડિઝાઇન ડ્રોઈંગ મુજબનું કવર રાખવું જોઈએ. આર.સી.સી. કોલમમાં ચારેબાજુ નિયત યુનિફોર્મ કવર હોવું જોઈએ. ઘણી વખત એક બાજુ વધારે કવર અને બીજી બાજુ ઓછું કવર જોવા મળે છે. જે યોગ્ય નથી. બીમ અને સ્લેબમાં પૂરતાં કવરનાં અભાવે રેઈનફોર્સમેન્ટ સળિયા ખુલ્લા થયેલ જોવા મળે છે. જે યોગ્ય નથી.
- 6) રેઈનફોર્સમેન્ટમાં સળિયાનો ડાયામીટર તથા તેનું પ્લેસીંગ સ્ટ્રકચરલ ડિઝાઇનમાં દર્શાવ્યા મુજબનું જ હોવું જોઈએ. ઘણી વખત બે સળિયા ખુબ જ નજીક નજીક તથા અન્ય સળિયા તેની દૂર જોવા મળે છે. જે યોગ્ય નથી. ડિસ્ટ્રીબ્યુશન સ્ટીલ રિંગમાં ઘણી વખત હૂક જોવા મળતાં નથી. રીંગનાં સળિયાને 45° નાં ખૂણે વાળી નિયત લંબાઈનાં હૂક પૂરાં પાડવા જોઈએ.
- 7) સેન્ટરીંગ તથા ફોર્મવર્ક સારી ગુણવત્તાવાળું હોવું જોઈએ. બેન્ડ થયેલ પ્લેટ કે જર્જરિત સામાન ન વાપરવો જોઈએ. અન્યથા કામનાં લાઈન લેવલ, હની કોમ્બિંગ, રફ ફિનિશ, બેન્ડિંગ કે સેગીંગ ના પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થાય છે.
- 8) કોન્ક્રીટની કામગીરી ચાલુ હોય ત્યારે સમયાન્તરે સ્લંપ ટેસ્ટ કરવા જોઈએ અને ડિઝાઇન મુજબ નો સ્લમ્પ જાળવવો જોઈએ. જેથી કોન્ક્રીટની વર્કબીલીટી પણ જાળવાઈ રહે અને કોન્ક્રીટની મજબૂતાઈ પણ જાળવાય. અન્યથા હની કોમ્બિંગ કે કોન્ક્રીટ નબળા થવાની શક્યતા રહે છે.
- 9) કોન્ક્રીટનું મિશ્રણ થયા બાદ તાત્કાલિક તેનું પ્લેસીંગ થઈ જવું જોઈએ. પડી રહેલ કે ન વપરાયેલ કોન્ક્રીટને તાત્કાલિક દૂર કરી તેને કામમાં વાપરવો જોઈએ નહીં.
- 10) આર.સી.સી. કામમાં કોલમ / બીમ ઉપર કોલમ / બીમ નંબર, કાસ્ટ કર્યા તારીખ, ગ્રેડ ઓફ કોન્ક્રીટ વગેરે દેખી શકાય તેમ ઓઈલ પેઈન્ટથી સુવાચ્ય અક્ષરોમાં લખવામાં આવતું નથી. તો તે બાબતે કાળજી લઈ સૂચનાનો અમલ કરવો.
- 11) બિમ સ્લેબ થી ઉપર કોલમ ભરતા પહેલા સ્ટાર્ટર કાસ્ટ કરવા જોઈએ.
- 12) કોન્ક્રીટ બીમ / કોલમ વગેરેનાં ક્યોરીંગ માટે જ્યાં પાણી ભરી શકાય તેમ ન હોય ત્યાં કંતાનની થેલીઓ ઢાંકીને પાણી છાંટવું. સતત આ સરફેસ ભીની રહે તે ધ્યાન રાખવું.
- 13) કંટ્રોલ કોન્ક્રીટ માટે વે-બેચર નો જ ઉપયોગ કરવો. સ્લમ્પ ટેસ્ટ કરી મિક્સ ડિઝાઇન મુજબ કોન્ક્રીટની કામગીરી કરવી.
- 14) ઘણી વખત ફ્લોરિંગ કામમાં લેવલીંગ માટે રેતીના બેડીંગની કામગીરી કરવામાં આવે છે. જે યોગ્ય નથી. મંજૂર થયેલ સિમેન્ટ મોર્ટારનાં બેડીંગ ઉપર ફ્લોરીંગની કામગીરી થાય તે જોવું.
- 15) સીમેન્ટ સ્ટોરમાં ભેજ ન લાગે તેની ખાસ કાળજી રાખવી. સિમેન્ટનો સ્ટોરેજ દસ-દસ થેલીની હરોળમાં કરવો. કોઈ કારણસર સિમેન્ટનો ગોઠો થઈ જાય તો તે સીમેન્ટ વાપરવો નહીં અને તેને દૂર કરી સિમેન્ટ રજિસ્ટરમાં તે પ્રમાણે નોંધ કરવી.

- 16) ઇંટોનાં ચણતર કામનાં નિરીક્ષણમાં સાંધા ની જાડાઈ વધારે હોય, સાંધા પોલા હોય, સાંધામાં સિમેન્ટ મોર્ટાર સેટ થયેલ ન હોય એટલે મોર્ટાર નબળો હોય સામાન્ય સ્કેચ કરતાં ખરી પડતો હોય. વર્ટિકલ જોઈન્ટ બ્રેક ન થયેલ હોવાનું જોવા મળતું હોય છે. જે યોગ્ય નથી. ચણતર કામ ઇંગ્લીશ બોન્ડમાં હોવું જોઈએ. ચણતર ના સાંધા પૂર્ણ રીતે ભરેલા તથા સિમેન્ટ મોર્ટાર જોગવાઈ મુજબનો હોવો જોઈએ.
- 17) સિમેન્ટ મોર્ટારની કામગીરી માટે નિયત સાઈઝનાં બોક્ષમાં રેતી તથા સિમેન્ટનું પ્રમાણ જાળવી યુનિફોર્મ મિક્ષ કરી મોર્ટાર વાપરવો જોઈએ. મોર્ટાર તૈયાર કર્યા બાદ તુરંત જ વાપરી નાખવો જોઈએ પડી રહેલ કે સેટ થઈ ગયેલ મોર્ટાર વપરાશમાં લઈ શકાય નહીં.
- 18) કામની સાઈટ ઉપર સલામતી સાંથે વિશેષ કાળજી રાખવી. સાઈટ ઉપર દરેકે હેલ્મેટ પહેરીને કામ કરવું. OTS, લીફ્ટ, દાદર વગેરેની જગ્યામાં કોઈ પડી ન જાય તે માટે તેને કવર કરી વ્યવસ્થિત આડસો ઉભી કરવી જોઈએ.
- 19) દરેક કામમાં મંજૂર થયેલ આઈટમ મુજબનાં સેમ્પલ નાયબ કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રી / કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રીની કચેરીમાં તથા સાઈટ ઉપર રાખવા જોઈએ. આ મુજબની વસ્તુ વપરાય છે. તેની ખાસ ખાત્રી. નાયબ કાર્યપાલક ઇજનેર અને શ્રી કાર્યપાલક ઇજનેરશ્રી એ જાતે કરવાની રહેશે.


EXECUTIVE ENGINEER
QUALITY CONTROL, PIU
GANDHINAGAR

