اول فصل

الف: د ساختماني كيفيت اداره څه شی ده؟

Construction Quality Management (CQM)

۱: پېژندنه Introduction:

دا روزنيز مواد د لاندې څلورو ادارو د ګډو هڅو نتيجه ده چې تاسې ته وړاندې کېږي:

- Associated builders and contractors (ABC)
- Associated General Contractor (AGC)
- U.S. Army Corps of Engineers (USACE)
- Naval Facilities Engineering Command (NAVFAC)

دا مواد د دولت (تمويلوونكي) او قرار دادي (پلي كوونكي) ترمنځ د ساختماني كيفيت پر اداره كولو راڅرخي.

له دې كورس څخه هدف دادی چې د ساختماني كيفيت د اداري (CQM) د پاليسو، غوښتنو او مرحلو سره سم د قراردادي د كيفيت د كنټرول (Q.C) پرسونل او همدا ډول د نور اداري پرسونل چارې تنظيم او همغږې كړي.

د دې درسي كتاب ترڅنګ ويډيو مواد هم شته چې د صنف دننه به ښودل كېږي، په ورته ډول هرې درسي برخې وروسته تمرينونه شته چې د صنف د پرمخ بيوونكي له خوا به تنظيم او اخيستل كېږي.

۲: پدې كتاب كې:

په دې كتاب كې دا موضوعات ځای پر ځای شوي دي:

لومړی فصل: د CQM د بېلابېلو ادارو پېژندنه چې پدې [illegible] QC په [illegible] مرحلو ګډو بحث، د يوې ساختماني كمپنۍ خصوصيات [illegible] د قراردادي ادارو [illegible]

دويم – شپږم فصل: د بېلابېلو پلانونو، بيا كتنو يا مطالعو، كانفرانسونو، راپورونو او په اداري پورې مربوط اړتياوې او غوښتنې بحث شوي.

اووم فصل: د تېرو شپږو فصلونو څخه وروسته بحث پر دې بدلېږي چې د ساختماني كيفيت د اداره كولو سيستم ته په موثره توګه عملي جامه وا غوستل شي چې په نتيجه كې به د كيفيت په برخه كې د Corps او NAVFAC غوښتنې په لاس را شي.

اتم فصل: پدې فصل كې په RMS سيستم يوه ځغلنده كتنه كېږي دا د Corps يو سافټ وير دی چې د QC فعاليتونو د راپور وركولو په برخه كې د Corps له خوا استعمالېږي.

نهم فصل: دا هغه د NAVFAC د WEB Construction Management (CM) System سافټ وير په خپله لمن كې رانغاړي.

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳: د ساختماني کيفيت اداره CQM:

CQM د وظايفو له اجرا کولو څخه عبارت دی چې له مخې يې ځان باوري کړو چې د ساختمان ټولې چارې د پلانونو او مشخصاتو مطابق، په خپل وخت، مشخصې بوديجې او په يو بېخطره کاري محيط کې ترسره کېږي.

د CQM هدف د دولت توانايي ښيي چې ځان يقيني کړي چې د کار کيفيت د پلان او مشخصاتو مطابق دی. مګر دا هر څه له قرار دادي سره په همغږۍ او همکارۍ ترسره کېږي.

۴: د قرار دادي د کيفيت کنټرول Contractor Quality Control(CQC):

د CQC اساسي دنده دا ده چې ځان باوري کړي چې تکميل شوې پروژه په قرار داد کې د کيفيت له ټولو غوښتنو سره سمه سرته رسېدلې.

دې دندې ته د قرار دادي د رهنما په توګه بايد CQC پلان برابر شي او د کار په جريان کې د دې پلان له مخې ځان باوري کړي چې د کيفيت د لاسته راوړلو لپاره غوښتل شوي معيارونه عملي کېږي.

قرار دادي په CQC پلان کې بايد ټول مراحل واضح کړي چې د هغې له مخې خپل، د Sub Contractors او د ماشينرۍ فعاليتونه اداره او تنظيم کړي.

۵: د دولت له خوا پر کيفيت باوري کېدل Governmental Quality Assurance(GQA):

QA دولت د خپلې علاقې او غوښتنې لپاره ترسره کوي څو ځان باوري کړي چې د قرار دادي کارونه په موثره توګه روان دي. دولت پدې ترڅ کې کولی شي چې مطالعه (Review)، څارنې (Inspections) او ټيسټونه ترسره کړي.

۶: د Corps او NAVFAC د ساختماني کيفيت د اداره کولو سيستم:

په ساحه کې په موثره توګه د CQM د اجرا کولو لپاره د Corps او NAVFAC پرسونل ته د رهنما په هدف د NAVFAC P-445, ER1180-1-6 او نورو ماخذونو څخه ګټه اخيستل کېږي.

۷: د CQM ګټې:

دواړه، قراردادي او دولت بايد د ساختماني کيفيت د موثرې ادارې لپاره علاقه وښيي. دا کار دولت ته ډېرې ګټې لري، د مثال په توګه: کار د پلان، مشخصاتو او ټاکلې بوديجې له مخې او په خپل وخت اجرا کېږي، مراقبت يې په اسانۍ سره کېږي او کار په يو بېخطره کاري محيط کې صورت نيسي دا په لنډ ډول داسې ويلی شو چې «پيسو ځای ونيو» قرار دادي ته يې ګټې دا دي چې ګټه او توليد يې زياتېږي، د ښه تفاهم او پلان له مخې يې اداري مهارتونه وده کوي، غوره اجرات او د کار ښه ارزيابي په راتلونکې کې د نورو قراردادونو لپاره لاز هواروي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۸: د ساختماني شرکت خصوصيات:

۱: د مارکېټ د تغير او د نوي تکنالوژۍ او قوانينو په پام کې نيولو سره بايد د هرې کمپنۍ د کار ساحه مشخصه و اوسي.

۲: د يو شرکت کاميابۍ او ګټې د شرکت لرونکو په لاندې ورتياوو پورې اړه لري:

- پرسونل تنظيم کړي
- نرخونه کابو (کنټرول) کړي
- مالي چارې تنظيم کړي
- د وظايفو اټکل وکړي
- د کار مهالوېش جوړ کړي
- نقدي راکړه ورکړه تنظيم کړي
- د موثر بېخطره تخنيک پروګرام تنظيم کړي او د کيفيت د کنټرول د ګټور سيستم مراقبت وکړي.

۳: له ٪ ۸۰ څخه زياتې ساختماني کمپنۍ د وړو شرکتونو په توګه له ۵۰۰۰۰۰ ډالرو څخه کم کلنی عايد لري. هرکال د ۱۰۰۰ کمپنيو په مقابل کې د ۱۱۰-۱۳۰ پورې کمپنۍ رامنځته کېږي او هر کال په همدې شمېر له منځه ځي.

۴: د ساختماني پروژو تنظيم ګران کار دی، ځکه چې:

- ساختماني پروژې د خاص طبيعت لرونکي دي نو پدې خاطر د دوی معياري کول ستونزمن کار دی.
- ساختماني فعاليتونه تکراري ندي يانې د ټولو پروژو فعاليتونه يو ډول نه ترسره کېږي.
- ساختماني پروژې په لويه کچه په محيطي شرايطو ولاړې دي چې کنټرول يې د قرار دادي لپاره ستونزمنه خبره ده.
- ساختماني پروژې په هغه قوانينو پورې اړه لري چې د دولت د بېلابېلو ادارو له خوا عملي کېږي.

۵: هره ساختماني پروژه کې ٪ ۵ ګټه ترلاسه کېږي که قرار دادي په سمه توګه د پروژې اداره ونکړي او درست CQC پلان ونلري کېدای شي دا ګټه ٪ ۳ – ۲ ته راکمه شي او که دولت ماليه واخلي نو دا سلنه يا فيصدي نوره هم راټيټېدی شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۹: د راتلونکې لپاره:

۱) کېدای شي نوي دولتي قوانین پر قراردادیانو باندې نور محدودیتونه وضع کړي د مثال په ډول: محیطي شرایط، د کارګرانو صحي حالت او بېخطره تخنیك باید په پام کې ونیول شي.

۲) کېدای شي چې له پروژې څخه ګټه اخیستونکي د پروژې په کارونو کې زیاته مداخله وکړي د مثال په ډول: په ساختماني کارونو او ډیزاین کې خپلې غوښتنې ارایه کړي.

۳) هغه مواد، چې په راتلونکې کې دولت او قراردادي ته ګټه رسوي، عبارت دي له:

- د QA او QC ضرورتونو ته ښه والی راوستل.
- له RMS څخه استفاده کول.
- رسمي شرکتونه به د کاروبار لپاره یوه لاره وګرځي.
- په راتلونکې کې به دا ضرورت وي چې له تیارو شو فورمو (E-Formats) څخه کار واخلي او ډیزاین په کمپیوټر وکړي.
- په راتلونکې کې به تشریحات لږ او کار زیات غوښتل کېږي.
- زیاته تکیه او اعتماد به په (Design-Build) پروژو باندې کېږي.
- زیاته توجه به د پروژې په عمر او مداومت باندې کېږي.

۴) قراردادي باید د واحدونو تبدیل وشي کولای لکه M په Ft او Ft په M او نور.

۵) نړیوالې کمپنۍ به په راتلونکې کې د ادارې کولو لپاره معیارونه ټاکي او قراردادیان باید د هغې معیارونو مطابق خپل کار سرته ورسوي.

۱۰: نتیجه:

ساختماني کمپنۍ باید د راتلونکې لپاره د مغلقو او مشکلو کارونو د اجراکولو لپاره اماده ګي ولري. د دې لپاره چې دوی د مشکلو کارونو مقابله وکولای شي نوباید تجهیزات او ماشینري ولري او له هغوی څخه په سمه توګه استفاده وکولای شي.

د ټولو تجهیزاتو او مؤثر سیستم د لرلو ترڅنګ ساختماني اداره د QA او QC همکارۍ ته اړتیا لري، ترڅو ګډ اهداف په لاس راوړل شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب: د قراردادي د کيفيت کنټرول CQC

۱: کنټرول او څارنه يو د بل پر وړاندې(Inspection Vs Control):

قرار دادي د قرارداد له مخې مسوولیت لري چې د ساختمان کیفیت کنټرول کړي او کارونه وڅاري. کنټرول او څارنه دوه بېلابېلې پروسې دي:

کنټرول: د راتلونکو فعالیتونو د پلان کولو لپاره یو روان (جاري) سیستم دی. د کنټرول موخې دا دي، چې ځان باوري کړو:

- قرار دادي دې ته چمتو دی چې یو فزیکي کاري فعالیت پیل کړي
- نواقص په بشپړ ډول له منځه یوسي او اصلاح یې کړي
- ټول کارونه چې ترسره کېږي باید د قرارداد مطابق وي.

څارنه (Inspection): دا هغه پروسه ده چې له مخې یې د روانو او ترسره شوو کارونو پلټنه او څارنه کېږي او د څارنې موخه دا ده، چې ځان باوري کړو، چې ترسره شوی کار د قرارداد مطابق دی.

۲: مسوولیتونه:

CQC د قراردادي مسوولیت دی.

۳: قراردادي ته د CQC ګټې:

- موثر CQC کولی شي چې د زیاتو غیر ضروري لګښتونو کچه راکمه کړي.
- یو موثر CQC پروګرام د دې لامل ګرځي چې کار په اول ځل سره په سمه توګه ترسره شي.
- کم لګښتونه د دې لامل ګرځي چې قرار دادي ته ډېره ګټه په لاس ورشي.
- په ښه کیفیت سره کار د کمپنۍ د ودې لامل ګرځي او د راتلونکي لپاره ورته د نوو قراردادونو زمینه برابرېږي.
- قرار دادي ته د یو ښه کیفیت لرونکي تولید په بدل کې د دولت له اړخه ستاینلیك او انعام ورکول کېږي چې دا یوه لویه معنوي ګټه ده او په فزیکي بنیاد نه اندازه کېږي.

۴: دولت ته د CQC ګټې:

- بشري ځواك په کار اچول کېږي یانې خلك په کار ګمارل کېږي.
- د موثر CQC پروګرام په نتیجه کې په پروژه کې د نواقصو کچه کمېږي او دولت د نیمګړتیاوو د اصلاح کولو لپاره خپلې وړتیاوې ښیي.
- که پروژه په خپل وخت ترسره شي عامه اړیکې او له پروژې څخه د ګټه اخیستونکو باور وده او پراختیا مومي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د یو ښه کیفیت لرونکي کار په بدل کې د دولت د کار کوونکو ته ستاینلیکونه او انعامونه ورکول کېږي.
- لګښت او وخت سپما کېږي.

۵: له پروژې څخه ګټه اخیستونکو ته د CQC ګټې:

اغېزمن CQC پروګرام په اسانۍ سره د کیفیت لرونکي کار لامل ګرځي او له پروژې څخه ګټه اخیستونکو ته یې ګټې دا دي چې پروژه په ټاکلې وخت، ټاکلي بودیجې او خوندي توګه سرته رسېږي.

۶: د پروګرام مخته وړل:

دا دولت او قراردادي، دواړو دنده او مسوولیت دی چې CQC پروګرام ته وده او پراختیا ورکړي او پرمخ یې بوځي. د دې لپاره چې د CQC سیستم ښه په مخ لاړ شي QA او QC باید یو د بل همکار وي او یو بل ته تکمیلوونکي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج: د دولت او قراردادي مسوولیتونه

۱: **د کیفیت دکنټرول کار کوونکي** (QC Personnel):

د کیفیت د کنټرول په اړه د قراردادي مسوولیتونه د قرار داد په اسنادو کې ځای پر ځای وي. پدې موخه قراردادي باید په ساحه کې د کیفیت د کنټرول لپاره په دایمي توګه QC Manager ولري چې د کار کیفیت له نږدې وڅاري او په لیکلي ډول د هغه واکونه په ګوته شي چې په کیفیت پورې د ټړلو ټولو مسایلو په اړه اقدام وکړی شي.

د QC Manager مسوولیتونه په لاندې ډول دي، مګر دا محدود ندي:

- د مشخصاتو او پلان له مخې د کیفیت کنټرول
- موثر CQC سیستم ته پراختیا او وده ورکول
- د کار ودرول
- په کنټرول پورې د تړلو فعالیتونو او ټیسټونو اجرا کول
- د QC فعالیتونو د اسنادو برابرول

د قراردادي کارکوونکي باید یاد ولري چې په قرارداد کې د بدلون راوستلو واک یوازې د قرارداد له مسؤل (Contracting Officer) سره دی. په دې خاطر د قرارداد د تغیراتو په اړه باید یوازې او یوازې د Contracting Office سره تماس ونیول شي او د دریيم شخص خبره قبوله نکړي.

۲: **دولت**:

پر کیفیت د باوري کېدو لپاره د دولت د مسوولو کسانو دندې او مسوولیتونه روښانه دي.

دوی باید ځان باوري کړي چې کار د ټاکل شوو معیارونو سره سم روان دی، له ټاکل شوو موادو کار اخیستل کېږي او هر څه د قرارداد د اسنادو په اساس ترسره کېږي.

د دولت له خوا پر کیفیت د باوري کېدو مسوولینو یوه دنده دا هم ده چې په ساحه کې لارښوونې او مشورې یوازې QC Manager ته ورکړي یانې نېغ په نېغه دویم لاس قراردادي ، ټیکه دارانو او کارګرانو ته لارښوونې ونکړي.

۳: **مفاهمه او اړیکي**:

اکثره قراردادیان هڅه کوي چې له قرارداد سره سم با کیفیته ساختمان جوړ کړي. خو بیا هم قراردادي او دولت له پلان او مشخصاتو څخه بېل بېل تعبیر کوي چې دا یو بحراني حالت منځته راوړي.

د دولت او قراردادي ترمنځ غوره مفاهمه ستونزې له منځه وړي، تفاهم رامنځته کوي او دا د ساختماني کیفیت د ادارې اساس جوړوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴: **ملګرتوب او شراکت**:

د ټاکلو تجارتي اهدافو لپاره د دوه يا څو ادارو يا کسانو ترمنځ ملګرتوب او شراکت کومه نوې خبره نده.

د شراکت اړيکې پر يو او بل د باور کولو، د عمومي اهدافو لپاره د زيار ايستلو، تفاهم او يو له بل سره د فردي هيلو د پوره کولو په لاز کې د مرستو په اساس ولاړې دي.

شراکت کوم قانوني تړون ندی بلکې د شراکت لرونکو ترمنځ دا يو تفاهم او موافقه ده. د دې لپاره چې:

- د ټيم ترمنځ خنډونه او اختلافونه لرې کړي او تفاهم ته لاره خلاصه شي.
- د معلوماتو ورکولو لپاره لاره خلاصه کړي پرته له هغو معلوماتو چې په قانوني او يا اخلاقي ډول منعه وي.
- د شراکت لرونکو ظرفيت ته وده ورکړي ترڅو وکولی شي چې لويې مسئلې حل کړای شي.
- بايد کوښښ وشي چې د پرېکړو د حل لپاره په توافق ورسېږي او که دا ناشونې وي نو بيا کېدی شي چې موقت قرارداد لاسليك شي.

۵: **لنډيز**:

د ساختماني کيفيت يوه ګټوره اداره او تنظيم د دولت او قرار دا دي د بشپړې همکارۍ په نتيجه کې منځته راځي. که چېرې دوی د ملګرتيا له مخې موثر کار وکړي نو پروژه به پرته له کومې ستونزې په ښه توګه ترسره شي، قراردادي ته به ګټه ورسېږي او دولت به معياري ساختمان په لاس راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دويم فصل

د قراردادي بيا کتنه Contractor's Review

۱: د پلان او مشخصاتو بيا کتنه:

قراردادي بايد د قرارداد د غوښتنې مطابق پلان او مشخصات مطالعه کړي او که کوم ځاى کې ستونزه وي او يا وضاحت ته اړتياوي نو بايد د معلوماتو لپاره غوښتنه (RFI) وکړي او د پلان او مشخصاتو د مطالعې په دوران کې بايد لاندې مواد په نظر کې ونيول شي:

- د ساحې حالات او پر هغوى بر لاسى
- د پروژې د تداوم او لاسرسي لپاره د پوره وخت په پام کې نيول
- د پلان او مشخصاتو ترمنځ تفاوتونه او اختلافونه.

۲: د معلوماتو لپاره د غوښتنې بهير(Request For Information(RFI:

قراردادي بايد په QC پلان کې د RFI پروسې ته ځاى ورکړي:

- هر RFI بېل بېل او په جدا ورقه وليکل شي.
- په وار مخه تيارو شوو فورمو (E-Formats) کې وليکل شي يا د ورځني QC راپور سره يو ځاى وي. دا ددې لپاره چې دوه اړخيز توافق پرې تر لاسه شي او ياد ولرو چې، پوښتنې بايد مشخصې او روښانه وي، له دوه اړخيز توافق وروسته بايد ځوابونه د اسنادو په توګه وساتل شي.

کله چې قراردادي يوه اختلافي او توپير لرونکې مسئله RFI کوي نو بايد ممکنه حل هم ورسره يو ځاى وليکي. اول لاس قراردادي دنده لري چې د دويم لاس قرارداديانو او ټيکه دارانو کارونه همغږي کړي که هغوى RFI وکړي نو بايد اول لاس قراردادي پرې بيا کتنه وکړي که له توانايي. څخه يې وتلې وي نو بايد دولت ته يې RFI کړي او په Design Build پروژو کې د ډيزاينر دنده ده چې د RFI ځواب ورکړي.

۳: د قراردادي تيار کړي ډيزاينونه:

لکه څرنګه چې د دولت د تيارو شوو پلانونو او مشخصاتو مطالعې ته ضرورت دى همدا ډول QC Manager بايد د قراردادي تيار شوي ډيزاينونه هم مطالعه کړي.

د مثال په توګه:

- Design Build : پدې ډول قراردادونو کې د QC په فعاليتونو کې د ډيزاين د کيفيت کنټرول هم اضافه کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په QC پلان کې باید دا توضیحات هم ورکول شوي اوسي چې پلان باید څرنګه په ساحه کې عملي شي او تیار کړی شوی ډیزاین باید چك کړل شي چې د قرارداد له شرایطو سره فرق کوي او که نه؟

- Extensions of Design: اکثره قراردادونه له قراردادي څخه دا غواړي چې باید په ډیزاین کې ځینې شیان اضافه کړي د مثال په ډول: Fire Alarm سیستم ځای کول، برقي محافظوي سیستم او نور.

۴: **په قیمتونو کې د تغیراتو وړاندیز** Value Engineering Change Proposal(VECP):

VECP میټینګ د همغږۍ لپاره جوړیږي چې د دولت او قراردادي له خوا په ډیزاین او ساختمان کې چې کوم تغیرات راوستل شوي دي، قراردادي باید له هغې څخه سمه استفاده وکولی شي ترڅو یو معیاري ساختمان په لاس ورشي. او وروسته د VECP له قبلیدو څخه QC Manager باید ځان باوري کړي چې د راوستل شوو تغیراتو څخه پوره ګټه اخیستل شوې (په قیمتونو کې هم تغیرات راوستل شوي)

۵: **ډیزاین بیلډ** Design Build:

د QC Manager دا دنده ده چې په Design Build پروژې کې له ډیزاینر سره د ډیزاین په مطالعه او همغږۍ کې همکاري وکړي.

د مثال په ډول: په ساختماني کارونو ، د ماشینرۍ په استعمال ، میحطي شرایطو او د ټولو مهندسي نقشو او مشخصاتو په مطالعه کې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریيم فصل

د ساختماني کیفیت پلان کول
Quality Management Planning

الف: اهداف او اجزاوې

۱: **پر کیفیت د باوري کېدو** (QA) **پلان**:

A: پر کیفیت د باوري کېدو (QA) پلان له دولتي اسنادو څخه عبارت دی چې د اداري او تنظیم په مقصد تري ګټه اخیستل کېږي:

د QA پلان اجزاوې په دې توګه دي:

- د دولتي حکامو غوښتنې
- د QA ټیم د غړو وظایف
- د دولت تربیوي غوښتنې
- د هر کاري فعالیت لېست
- د دولتي نظارت او ټیستېونو فعالیتونه

B: QA پلان دا څرګندوي چې د ټیم ټول غړي به یو ټاکلی پلان تعقیبوي.

۲: **د کیفیت د کنټرول** (QC) **پلان**:

- QC پلان د با کیفیته کار لپاره اساس جوړوي. پلان باید په اسانۍ سره د پوهېدنې وړ، د جزیاتو لرونکی او منطقي وي.
- QC پلان باید بشپړ وي، بیا کتنه پرې شوې وي او د قرار داد د مسوول (Contracting Officer) او یا د هغه د کوم استازي له خوا په رسمي توګه منل شوی وي.

RMS د Corps له خوا تیار شوی کمپیوټري سافټ ویر دی چې د قراردادیانو سره د QC پلان په لیکلو، د راپور په فورمو او د Schedules په لاسته راوړلو کې مرسته کوي او قراردادیان کولی شي چې د پروژې د ضرورت وړ ټول مواد د دې سیستم څخه لاسته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳: د QC پلان اجزاوې:

د QC پلان د جوړښت په اړه د Corps او NAVFAC غوښتنې يو له بله سره فرق لري. يو QC پلان بايد لږ تر لږه لاندې ټکي په خپله لمن کې راونغاړي:

- د سرليکونو فهرست
- د کيفيت د کنټرول اداري جوړښت (QC Organization)
- د QC کار کوونکو نومونه او تعليمي- تحصيلي اسناد
- د QC کار کوونکو وظايف، مسووليتونه او واکونه
- د نورو ادارو (دويم لاس قراردادي، ټيکه دار، ماشينرۍ لرونکي) په اړه څرګندونې
- د تقررۍ مکتوبونه
- د ټيستونو د لابراتوار په اړه معلومات
- د ټيستونو لپاره پلان
- د ساختماني نواقصو د بشپړولو بهير
- د اسنادو د ثبت مراحل
- د کاري فعاليتونو ليستې
- د درې فازه کنټرول د اجرا کولو مرحلې: د دې لپاره چې د پروژې کارونه په مؤثره توګه په مخ لاړ شي د کنټرول پروسه په درې برخو وېشل کېږي:

  د کنټرول د پروسې وېشل په درې برخو: (Three Has Control System)

  د اماده ګۍ فاز: دا فاز بايد د هر کاري فعاليت له شروع څخه وړاندې ترسره شي.

  د شروع فاز: دا فاز بايد د هر کاري فعاليت په شروع کې ترسره شي.

  دوامداره فاز : د قرارداد له غوښتنو سره سم بايد د ورځنيو کارونو چك وشي او په اړه يې ځان باوري کړل شي.
- د ځارنې Inspection د تکميلېدو مراحل

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب: د QC پلان بيا کتنه او منظوري

۱: د QC پلان د بيا کتنې يا مطالعې ګډونوال:

درې تنه دي چې کولی شي د QC پلان په بيا کتلو کې برخه ولري، دا درې تنه عبارت دي له:

- ساحوي انجنير Area Engineer
- د پروژې انجنير Project Engineer
- د دولت له خوا پر کيفيت د باوري کېدو کار کوونکي (Onsite QA Personnel)

۲: د بيا کتنې په بهير کې دوه اساسي مرحلې:

I. د مشخصاتو د غوښتنو په رڼا کې د QC پلان ازمايل.

II. د QC پلان د عملي اړخ په ګوته کول. (د دې لپاره بايد بيا کتونکي ښه کاري پوهه ولري)

که په دې مرحلو کې ستونزې وموندل شي نو د دې اړتيا ليدل کېږي چې هغه ټکي په پلان کې ذکر شي کوم چې بدلونونو او وضاحت ته اړتيا لري.

۳: ځان باوري کول چې په QC پلان کې حد اقل غوښتنې په پام کې نيول شوې:

- د دې په ګوته کول چې په QC پلان کې د هر کاري فعاليت د کنټرول يادونه شوې.
- پېشنهاد شوی QC پرسونل بايد وازمايل شي چې هغوی د قرارداد کارونه پرمخ وړی شي او که نه؟ او دا هم وليدل شي چې قراردا دي په پلان کې د هغوی اسناد ځای پرځای کړي او که نه؟
- د QC Manager د واکونو او مسووليتونو د حدودو چك کول، چې په وضاحت سره يې يادونه شوې او که نه؟
- ځان پردې باوري کول چې پهQC پلان کې:
  - د هرچا د کنټرول او ټيسټ کولو وظايف روښانه دي.
  - د هغه چا ظرفيت بايد و ښودل شي چې په يوه دنده ګمارل شوی وي.
  - د دې په ګوته کول چې کوم ټيسټونه بايد ترسره شي.
- په پلان کې بايد د Submittal پروسه واضحه او ښودل شوی وي.
- دا بايد چك شي چې په پلان کې د هرې ادارې (Contractor, Sub Contractor, Supplier) وظايف مشخص شوي دي.
- ځان بايد باوري کړي چې د راپور ليکنو په فورمو کې د اړتيا وړ ټول مواد شته.

۴: د QC پلان منل او منظوري:

که چېر ته په پلان کې د ابتدايي بيا کتنې په بهير کې د بدلونونو راوستلو اړتيا وليدل شي نو بايد قراردادي مخکې له دې چې پلان منلو ته وړاندې کړي دا بدلونونه په پلان کې راولي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵: **د ساختماني چارو پیل**:

تر هغې چې موقتي او يا نهايي QC پلان نه وي منل شوی، ساختماني چارې نشي پيل کېدی.

۶: **په QC پلان کې بدلونونه**:

که چېرته د ساختمان په جريان کې قراردادي وغواړي چې QC پلان کې بدلونونه راولي دولت بايد هغه په ليکلي ډول ياداشت کړي.
ترهغې چې په رسمي ډول د دولت له خوا بدلونونه ونه منل شي، قراردادي دا بدلونونه پلي کولی نشي.

۷: **دQC پلان وېشنه**:

د QC پلان له بيا کتنې، بدلونونو راوستلو او منلو وروسته بايد هغه کاپي او د QC فعاليتونو پورې په اړونده مسوولينو ووېشل شي.
همدا ډول دولت يوه، يوه کاپي پر QA کار کوونکو ووېشي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم فصل

د قرارداد له لاسلیک وروسته قراردادي ته د روزنې کانفرانس او د دوه اړخیز تفاهم ناسته

Post-Award Orientation (Preconstruction Conference) and the coordination meeting

۱: **عمومیات**:

د فزیکي کارونو له پیل څخه وړاندې د قراردادي او دولت ترمنځ درې او یا هم په ممکنه توګه څلور کانفرانسونه او ناستې نیول کېږي.

لومړنی یو یې له قرارداد وروسته د قراردادي د روزنې کانفرانس په نوم یادېږي چې د قرارداد ټول ابعاد په خپله لمن کې رانغاړي.

دویم یې له قرارداد وروسته د بېخطره تخنیک کانفرانس دی او دریم یې د همغږۍ او یا د دوه اړخیز تفاهم ناسته ده چې موضوع یې د ساختماني کیفیت اداره کول دي.

دا درې ناستې مهمې او ضروري دي او د دولت له خوا رابلل کېږي مګر څلورمه ناسته اختیاري ده که د قراردادي QC Manager وغواړي دا ناسته رابللی شي دا ناسته د QC پلان د انکشاف د اړتیاوو د وضاحت لپاره ترسره کېږي.

۲: **له قرارداد وروسته د قرار دادي د روزنې کانفرانس** The Preconstruction Conference :

- دا کانفرانس د فزیکي کار له پیل څخه د مخه او د قرارداد له لاسلیك وروسته، هر څومره ژر چې کېږي، باید ونیول شي.

د دې کانفرانس موخه د قرارداد پر مادو بیا کتنه ده چې د حوادثو د مخنیوي چارې، اداري اړتیاوې، د پرسونل اړتیاوې او نور موضوعات پکې ځای کړل شي. دا ډېر مهم کانفرانس دی ځکه چې دا د قرارداد اساسي قوانین جوړوي.

- معمولاً په دې کانفرانس کې د قراردادي د کیفیت د کنټرول (QC) په اړه په جزیاتو بحث نه کېږي.
- د دې ناستې مهالوېش (Schedule)د دولت له خوا تنظمېږي همدا ډول د قراردادي رابلل او د دې ناستې په لار اچول د دولت پر غاړه دي. دا د دولت مسوولیت دی چې د کانفرانس جزیات واخلي او بیا یې کاپي پر ټولو ګډونوالو ووېشي.

۳: **د قرارداد وروسته د بېخطره تخنیک کانفرانس**The Preconstruction Safety Conference:

- دا ناسته د دې لپاره نیول کېږي چې د قراردادي د بېخطره تخنیك په پروګرام بحث او بیا کتنه وشي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

که امکان وي نو دا ناسته باید د قراردادي د حوادثو د مخنیوي پلان (APP) د ابتدایي رسید څخه وروسته ونیول شي.

- د دې ناستې څخه یو هدف دا هم دی چې د قراردادي د حوادثو د مخنیوي پلان (APP) په اړه دوه اړخیز تفاهم تر لاسه شي.

۴: د همغږۍ یا دوه اړخیز تفاهم ناسته The Coordination Meeting:

- د دې ناستې مهالوېش (Schedule)جوړول، د قراردادي رابلل او پرلاز اچول د دولت پر غاړه دي. معمولاً په دې ناسته کې د QA استازی او د قرار دادي د ساحې او یا د پروژې انجنیر برخه لري. دا ناسته هم باید د فزیکي کار له پیل څخه وړاندې ترسره شي.
- د دوه اړخیز تفاهم د ناستې اهداف پدې توګه دي:
  - د کیفیت د کنټرول (QC) په برخه کې له قراردادي سره د دوه اړخیز تفاهم په لاس راوړل.
  - له قرار دادي سره یو ځای د QC پلان بیا کتنه او مطالعه (له ناستې څخه د مخه باید دولت QC پلان په لاس راوړي او بیا کتنه پرې وکړي).
  - د دولت او قراردادي ترمنځ د ښو کاري اړیکو بنسټ اېښودل.
- په ناسته کې باید د دولت او قراردادي هغه کار کوونکي حاضروي کوم چې د ساختماني کیفیت د اداره کولو دندې پر غاړه لري.
- د دوه اړخیز تفاهم په ناسته کې معمولاًد ساختماني کیفیت د اړتیاوو مکمل تصویر وړاندې کېږي.
- دا د دولت دنده ده چې په ناسته کې ټول بحث شوي ټکي یاداشت کړي او په پای کې پر ګډونوالو د هغې یوه، یوه کاپي ووېشي.

۵: QC پلان ناسته:

د QC پلان له ناستې څخه هدف دا دی چې د QC پلان د اړتیا وو په اړه دوه اړخیز تفاهم ته وده او پراختیا ورکړل شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پينځم فصل

سبمېټل Submittals

(هغه مکتوبونه، د موادو نمونې او راپورونه چې د قراردادي له خوا دولت ته د منلو لپاره وړاندې کېږي)

۱: عمومیات:

الف: Submittals په دوه برخو وېشلې شو:

- د دولت قبولي او منظوري (Government Approved)
- يوازې د معلوماتو لپاره (FIO)

د Design-build قراردادونو لپاره هم Submittals په لاندې برخو وېشلی شو:

- Designer of record approved يانې هغه Submittals چې د قراردادي په ډيزاينر پورې اړه لري.
- د ډيزاين د وسعت لپاره د دولت د مطالعې Submittals.

هغه Submittals چې معمولاً د دولت منلو او منظورۍ ته اړتيا لري، پدې توګه دي:

- د ډيزاين د وسعت لپاره
- د بحراني موادو لپاره
- د تفاوتونو او نا پايدارۍ لپاره، او ...

ب: قراردادي بايد د Submittals د لېږد لپاره له ENG Form 4025R فورمې څخه کار واخلي.

ج: ځينې Typic Submittals خصوصياتو سره په لاندې توګه وېشل شوي دي:

د ساختمان د شروع نه مخکې Submittals	SD-01
Shop drawing	SD-02
د توليداتو په اړه معلومات	SD-03
د موادو نمونې	SD-04
د ډيزاين په اړه معلومات	SD-05
د ټيسټونو راپورونه	SD-06
تصديقونه	SD-07
د توليدوونکي يا کمپنۍ رهنما	SD-08
د توليدوونکي د ساحې راپورونه	SD-09
د ماشينرۍ د کاري تداوم په اړه معلومات	SD-10
د پروژې د تړلو يا د کار د ختم Submittals	SD-11

(c) ketabton.com: The Digital Library

د: د Submittals د کنټرول او اداري کولو ابتدايي مسووليت د قراردادي پر غاړه دی.

۲: هدف:

د Submittals هدف دا دی چې ساحې ته د موادو رسول تنظيم کړي او دا وښيي چې دا مواد د قرارداد د غوښتنو سره مطابقت کوي او که نه؟

۳: د Submittals په اړه د قراردادي مسوولیتونه:

- قراردادي بايد په خپل QC پلان کې د Submittals پروسې ته ځای ورکړي او د هغې د مختلو ورلو مسووليت يو تن ته وسپاري.
- دولت Submittals ته ډېر اهميت ورکوي نو د دې لپاره قراردادي بايد د کار په ساحه کې د Submittals منظورۍ ته متوجه وي، په Design-Build پروژو کې ډيزاينر بايد د Submittals پروسې ته متوجه وي.
- د QC کار کوونکي او د قراردادي ډيزاينر پدې مسوول دي چې Submittals په جزياتو سره مطالعه کړي او ټول Submittals تکميل او له قرارداد سره يو ځای وي.
- قراردادي بايد د دولت لخوا تيار کړل شوی Submittals Register مطالعه کړي او نور ضروري Submittals هم ور اضافه کړي، د Design-Build پروژو لپاره Submittals Register د قراردادي د ډيزاينر له خوا چمتو کېږي.
- قراردادي بايد د Submittals د مهالوېش ضرورتونه د Network Analysis System او يا نورو منل شوو ساختماني Schedules په مقابل کې چك کړي.
- قراردادي بايد په دوامداره شکل په Submittals تاريخ ووهي ترڅو دا وښودل شي چې دا معلومات تازه دي.
- ټول تفاوتونه او تغيرات بايد په لېږدوونکي پاکټ (Package) کې په مکمل ډول تشريح، مشخص او جمع بندي شوي واوسي همدا ډول د دې لپاره بايد دلايل هم موجود وي. د دې وضاحت د مشخصاتو په Section 01330 او د لارښوونو په ENG Form 4025R کې راغلی.
- قراردادي بايد د Submittals د قبلېدو نه مخکې کار د شروع اجازه ورنکړي.
- قراردادي بايد د (Buy American Act-Construction Materials) د معيار نه استفاده وکړي، ترڅو دولت ته قناعت حاصل شي چې کارېدونکي مواد د استفادې وړ دي او که نه؟

۴: د Submittals په اړه د دولت مسوولیتونه:

- دولت به د هر قرارداد لپاره د ضروري Submittals ليسټ برابروي. دا ليسټ به د Submittals Register (ENG Form 4280R) مطابق چمتو کېږي. د Design-build قراردادونو لپاره، قراردادي ډيزاينر ضروري Submittals مشخص کوي.
- يوازې د معلوماتو لپاره مکتوبونه (FIO Submittals) بايد لږ تر لږه 10% مطالعه او وکتل شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- هغه Submittals چې د دولت منلو او منظورۍ ته اړتيا لري بايد مطالعه او منظور شي.
- د دولت له خوا پر کيفيت د باوري کېدو(GQA) يوه دنده دا هم ده چې د Submittals پر اړتياوو زور اچوي.

۵: کنټرول کول او مهالوېش جوړول (Scheduling):

الف: د Submittals ټول فعاليتونه بايد په يو مهالوېش کې ځای پر ځای شي او د هغې لپاره بايد Tracking System يا د نښه کولو سيستم موجود وي. بايد ياد ولروچې کوم مهالوېش څخه چې قراردادي استفاده کوي بايد د ENG Form 4288R سره مطابقت ولري.

ب: ENG Form 4288R د سبمټيل د کنټرول او مهالوېش لپاره يو ډېر ښه توصيه شوی فورم دی.

- کله چې له Network Analysis System (NAS) څخه استفاده کېږي بايد په هغې صورت کې د NAS د فعاليتونو کوډ نمبر موجود وي.
- قراردادي بايد په Submittals کې Item No يا پرله پسې شمېره ووهي.
- کله چې Submittals لېږل کېږي بايد په اول سر کې سترګې په تاريخ ولګېږي او دا هم بايد معلومه شي چې کله د هغې منظورۍ ته او کله موادو ته ضرورت لري. دا معلومات بايد هر (۳۰) ورځې وروسته تازه شي.

ج: دولت د Submittals د پروسې چټکتيا او راجستر لپاره يو سافټ وير جوړ کړی چې د Resident Management System (RMS) په نوم ياد يږي او دا سيستم د قراردادي او دولت دواړو لپاره ګټور دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

شپږم فصل

د ساختماني پروژو لپاره د کیفیت اداره او رهبري

Quality Management for Construction Projects

الف: پېژندنه

۱: د دولت له خوا پر کیفیت باوري کېدل Quality Assurance:

د دولت له خوا پر کیفیت د باوري کېدلو (QA) هدف دا دی چې تکمیل شوی ساختمان د قرارداد له ټولو غوښتنو سره مطابقت کوي.

۲: د QA کار کوونکي:

د QA کار کوونکو دنده دا ده چې ځان باوري کړي، چې د قراردادي QC سیستم په سمه توګه عملي کېږي. د QA کار کوونکي لاندې مسوولیتونه په غاړه لري:

- د QC مېتودونه وازمايي او مشخص کړي چې قراردادي د Design-Build پروژو لپاره د ډیزاین پر فعالیتونو کنټرول لري او که نه؟
- د QC مېتودونه وازمايي او مشخص کړي چې قراردادي پر ساختماني فعالیتونو کنټرول لري او که نه؟
- په هغه صورت کې چې QC سیستم کې نواقص زیات رامنځته کېږي نو د QA پرسونل باید ځان باوري کړي چې باید په سیستم کې تغیرات راوړل شي.
- له قراردادي سره د قرارداد د غوښتنو په پوهاوي او عملي کولو کې مرسته وکړي.
- روان او ترسره شوي کارونه وازمايي.
- د ځان د باوري کولو په خاطر د QC اسناد مطالعه کړي.

۳: د قراردادي د کیفیت کنټرول Contractor Quality Control:

د CQC ابتدايي دنده دا ده چې قراردادي په کامیابه توګه د یو حقیقي پلان په اجرا کولو سره ځان باوري کړي چې د ساختمان د کیفیت لپاره غوښتل شوي معیارونه عملي کېږي.

دا پلان باید اجمالي وي چې په هغې سره خپل کارونه، د دویم لاس قراردادي، ډیزاینر، مشاور، د مـوادو د رسوونکي او مهندس کارونه کنټرول کړي شي. په Design-Build پروژو کې د QC Manager مسوولیتونه زیاتېږي ځکه چې د ډیزاین د کیفیت کنټرول هم ورتر غاړه دی د ډیزاین د کیفیت کنټرول د ډیزاین QC Manager له خوا اداره کېږي او نوموړی باید یو راجستر شوی انجنیر، مهندس او یا په ډیزاین کې د کافي تجربې خاوند وي او د QC Manager د لاس لاندې به کار کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴. **د قراردادي** QC **کار کوونکي**:

مخکې مو هم د دې یادونه وکړه چې CQC د قراردادي مسوولیت دی. لاندې ټکي د قراردادي د QC کار کوونکو په وظایفو کې راځي:

- د هغه کیفیت په لاس راوړل کوم چې په پلان او مشخصاتو کې ذکر شوی.
- د یو موثر CQC سیستم مراقبت وکړي او هغې ته وده وکړي.
- د کنټرول ټول فعالیتونه او ټیستونه ترسره کړي.
- د CQC فعالیتونو اسناد او راپورونه برابر کړي.

قراردادي باید د ساختمان په ساحه کې د CQC سیستم د کتنې او تنظیم لپاره یو وړ او تجربه لرونکی کس په دنده وګماري. هغه باید د QC مسایلو په اړه بشپړ واک او صلاحیت ولري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب: د کنټرول درې فازه سیسټم (3-Phase Control System)

۱: **هدف**:

د کنټرول له درې فازه سیسټم څخه موخه دا ده چې قراردادي باید خپل کار پلان او مهالویش (Schedule) کړي او ځان باوري کړي چې د هر نوي کاري فعالیت لپاره چمتوالی لري. د کنټرول درې فازه سیسټم د ساختماني کیفیت د اداري (CQM) تهداب جوړوي او کوم قراردادیان چې له دې سیسټم څخه استفاده کوي د هغوی کارونه په کامیابۍ سره اجرا کېږي.

۲: **د** 3-Phase **کنټرول مسوولیتونه**:

- داسې طریقې پیدا کړي چې په هغې سره د هرې کاري پروسې لپاره د کنټرول فاز میټینګونه په QC پلان کې توضیح کړي.
- د ناستو یا میټینګونو لپاره مناسب پرسونل، وخت او اجنډا یا موضوع وټاکل شي.
- میټینګونه دایر کړي (Preparatory and Initial)
- په بېخطره تخنیك خبرې وشي.
- د هر میټینګ اسناد باید ترتیب او برابر شي او پرګډونوالو ووېشل شي.
- د کار په ساحه کې کارونه د Follow Up له لارې و څاري او لیدنه ترې وکړي.
- هغه اضافي ناستې دایرې کړي کومو ته چې اړتیا ده.

۳: **د کنټرول درې فازه سیسټم ډولونه** (Types of 3-Phase Control System):

A: **د اماده ګۍ فاز** (Preparatory Phase):

- دا فاز د هر کاري فعالیت له پیل څخه مخکې ترسره کېږي، پدې فاز کې دا ټکي په پام کې نیول کېږي:
  - د پروژې د مشخصاتو او ماخذونو هر پراګراف ولوستل شي.
  - د قرارداد پلانونه ولوستل شي.
  - د ټولو موادو او د کار د وسایلو چك کول او پرې ځان باوري کول چې ټیسټ شوي، دولت استول شوي او منظوري یې اخیستل شوې ده.
  - باید دا چك شي چې د ټیسټونو، کنټرول او څارنې د اجراکولو لپاره ټول ترتیبات نیول شوي.
  - د کار د ساحې چك کول او ځان باوري کول چې ټول ضروري ابتدایي کارونه تکمیل شوي دي.
  - د غوښتل شوو موادو، وسایلو او د کار د نمونو فزیکي لیدل او ځان باوري کول چې دا هر څه په لاس کې شته.
  - په بېخطره تخنیك یو نظر او کتنه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د ساختمان د اعمار په مراحلو بحث چې پدې کې د تکراري نواقصو مطالعه هم راځي.
- د ناستې يا ميټينګ د دايرولو په اړه بايد دولت ته مکتوبي خبر ورکړل شي.
- پدې فاز کې کېدای شي چې اضافي ميټينګونه د QC Manager په پېشنهاد داير شي چې په هغې کې د QC Manager معاون، QC کار کوونکي او هغه فورمين، چې د کار په ساحه کې مؤظف شوی وي، برخه اخلي.

B: **ابتدايي فاز** (Initial Phase):

- دا فاز بايد د هر کاري فعاليت په پيل کې تکميل شوی اوسي، د دې فاز د ترسره کولو لپاره لاندې ټکي ضروري دي:
- د اماده ګۍ د فاز ياداشتونه ولوستل شي.
- ابتدايي کارونه چك شي.
- تصديق شي چې کنټرول وجود لري او کارونه د قرارداد له غوښتنو سره برابر دي.
- د فني کارګرانو کاري ظرفيت او مهارت په ګوته شي.
- د کار له شروع څخه مخکې ټول تفاوتونه او تغيرات حل کړي.
- د بېخطره تخنيك پلان Safety Plan بايد چك شي او وليدل شي چې د ساحې سره مطابقت کوي او که نه؟ او همدا ډول بېخطره تخنيك له کارګرانو سره مطرح شي.
- دولت ته به مکتوبي خبر ورکول کېږي.
- QC Manager د ابتدايي فاز د ميټينګ رهبري پر غاړه لري.

C: **دوامداره فاز** (Follow-Up):

پدې فاز کې د پروژې ورځني کارونه چك کېږي او ليدل کېږي چې کارونه د قرارداد له غوښتنو سره سم ترسره کېږي.

هر څه چې ليدل کېږي بايد وليکل شي او په اسنادو کې ځای کړل شي. پدې فاز کې چې هر ډول نواقص وليدل شي بايد د پروژې او يا هم د کاري پروسې له ختم څخه مخکې اصلاح شي.

۴: **پاملرنه**:

اکثره وخت QC کار کوونکي د ورځنيو کارونو په دوران کې د نواقصو په مېندلو مصروفېږي او دا پداسې حال کې چې د هغوی دنده د نواقصو څخه مخنيوی کول دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ج: اسناد برابرول (Documentation)

۱: د کيفيت ادارې د اسنادو ساتل (Quality Management Record Keeping):

د جامع او مکملو اسنادو ساتل او د معلوماتو تبادلې سيستم د کيفيت د ادارې يو جوړوونکی فکتور دی.

۲: د CQC راپور:

- د قراردادي د ورځنيQC راپور ورکول د QC په مشخصاتو کې ذکر شوي. لکه د مخه مو چې يادونه وکړه د دوه اړخيز تفاهم ناسته کې بايد په جزياتو سره لاندې ټکي بحث شي:
  a. د راپور ورکولو مراحل
  b. هغه معلومات چې بايد په راپور کې راشي
  c. د راپور مهموالی

QC راپور بايد په خپل وخت سره هره ورځ دولت ته واستول شي او پدې راپور کې بايد په QC پوري د ټرلو ټولو فعاليتونو معلومات موجود وي:

- د QC راپور لپاره کوم مشخص فورم نشته خو که چېرته قراردادي QCS کمپيوټري پروګرام کاروي نو بيا هلته يو مشخص فورم شته او ددې ترڅنګ ځينې نور نمونه يې فورمونه هم شته چې قراردادي کولی شي ترې استفاده وکړي.
- په QC راپور کې ځينې ضروري معلومات پدې توګه دي، خو د دې ترڅنګ بايد يا د ولرو چې دا معلومات کېدای شي له دې څخه زيات او کم واوسي ياني محدود ندي:
  - اول لاس قراردادي / دويم لاس قراردادي او د هغوی د مسووليتونو ساحې
  - د ماشينرۍ کاري وختونه، بې کاره وختونه او د ترميم وختونه
  - د هرې ورځ اجرا شوی کار، موقعيت، توضيح او د چا په واسطه. که چېرې Network Analysis System (NAS) پروګرام څخه استفاده کېږي نو بايد په هره ورځ کې اجرا شوی کاري فعاليت په ګوته شي.
  - د اجرا شوو ټيستونو او د کنټرول د فعاليتونو وړاندې کول د هغې د نتايجو او ماخذونو سره. د کنټرول فاز بايد مشخص وي. همدا ډول بايد د اصلاح شوو نواقصو ليسټ هم موجود وي.
  - ساحې ته د رسېدلو موادو اندازه او د موادو ذخيره کول
  - د Submittals مطالعه، د قرارداد له ماخذونو سره، د چا په واسطه او کوم اقدام شوی.
  - د پروژې د دفتري مسوول فعاليتونه او کوم اقدامات يې ترسره کړي.
  - بېخطره تخنيك بايد بر رسي شي او وليدل شي چې کوم شيان په ساحه کې موجود وو، کوم شيان نه وو او کومې لارښوونې ورکړل شوې.
  - ورکړل شوي هدايات او په پلان يا مشخصاتو کې منازعوي نقاط.
  - له دې راپور سره د Design QC Manager او د QC متخصص راپورونه هم ضميمه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د قراردادي د تاييد ليکلې بڼه.
- کوم فعاليتونه چې ختمېږي بايد د QC په ورځني راپور کې ځاى کړل شي څکه چې دولت د هغې لپاره وروستنى څارنه Final Inspection ترسره کوي.
- QC Manager کولى شي چې د دويم لاس قراردادي (Sub Contractor) د کار راپورونه بېل ضميمه کړي او يا هم دا راپورونه له خپلو راپورونو سره يو ځاى کړي او يو جامع راپور ترې جوړ کړي.
- QC راپورونه بايد د QC فعاليتونو يو مکمل انځور وړاندې کړي يانې QC راپورونه بايد يوازې په تکميل شوو کاري فعاليتونو متمرکز ونه اوسي، بايد د کنټرول فعاليتونه هم را واخلي.
- د QA کار کوونکي QC راپورونه ارزوي او د هغې په اړه لازم اقدام کوي.

۳: د دولت له خوا پرکيفيت د باوري کېدو (GQA) راپور:

د QA راپور د دولت له هغه اسنادو څخه عبارت دى چې د هرې ليدنې په ورځ يې په پروژې پورې د ټولو فعاليتونو په اړه راټول کړي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د: ټیستونه Tests

۱: د ټیستونو اهمیت:

ټیستونه د CQM یوه ډېره مهمه برخه ده، که چېرې ټیستونه اجرا نشي نو مواد او ساختماني مرحلې به د قناعت او تصدیق وړ نه وي.
د ساختماني مرحلو او موادو په سترګو لیدل او ارزیابي کومه ګټوره او مؤثره لاره نه ده.

۲: د ټیستونو ډولونه:

i. QC ټیستونه: دا د کنټرول ټیستونه د قراردادي له خوا اجرا کېږي ترڅو د ساختماني مرحلو او موادو درست تشخیص وشي او د قرارداد له غوښتنو سره سم مواد استعمال شي.
ii. QA ټیستونه: دا د باوري کېدو ټیستونه د دولت له خوا اجرا کېږي ترڅو ځان باوري کړي چې د قراردادي د کنټرول ټیستونه د تصدیق وړ دي.

۳: د ټیستونو مرحلې:

a. قراردادي باید د ټیستونو لپاره پیشنهاد شوې طریقې په خپل QC پلان کې تشریح کړي او په هغې باندې به د دوه اړخیز تفاهم میټینګ کې بحث کېږي که کوم اختلاف موجود وي نو له شروع څخه مخکې به هغه حلوي.
b. قراردادي باید د کنټرول ټیستونو لیسټ برابرکړي او لابراتور مشخص کړي چې هغه یو مستقل او راجسټر شوی لابراتوار دی او که یا هم قراردادي خپله دغه اسانتیاوې لري.
c. پرته له دې چې معلومه شي چې QC کار کوونکي له کوم ټیسټ مېتود څخه استفاده کوي دا باید څرګنده شي چې په کوم لابراتوار ټیستونه اجرا کوي باید راجسټر شوی وي او سامان الات یې تصدیق شوي اوسي.
d. QC ټیستونه په ناڅاپي شکل د QA له خوا تصدیق کېږي. د QA ټیستونو وخت نه اعلانېږي او د QC په اجرا شوو ټیستونو بیا ټیستونه کوي. QA ټیستونه کېدی شي چې په لاندې ځایونو کې ترسره شي:
   i. دولت کولی شي چې د قراردادي د لابراتوار د سامانونو او اسانتیاوو څخه کار واخلي.
   ii. دولت کولی شي چې د یو مستقل انجنیري لابراتور نه استفاده وکړي.
   iii. یا هم دولت د خپلو نږدې لابراتورونو څخه استفاده کولی شي.

e. QC کار کوونکي باید د ټیستونو په مرحلو او په لابراتوار باندې علمـــــیت او پوهه ولري. QC کار کوونکي باید دا وړتیا ولري چې ټول ټیستونه د خپل نظر لاندې تنظیم کړي او ټول دخیل کسان باید د ټیسټ مېتودونو سره بلدتیا ولري او له هغې باخبره اوسي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

f. د ټیسټونو له پیل څخه وړاندې باید لاندې پوښتنو ته ځواب وویل شي او د منظور شوي QC پلان په وړاندې تایید شي:

- آیا ټول ضروري ټیسټونه په ګوته شوي؟
- آیا د ټیسټونو د راپور ورکولو په غوښتنو پوه شوي یاست؟
- آیا د لابراتوار امکانات او د ټیسټونو سامانونه تایید او منل شوي دي؟
- آیا د لابراتوار کار کوونکي کاري تجربه لري؟
- آیا د عیار شوو سامانونو عیارېدنه (Calibration) د تایید وړ ده؟
- آیا د اسنادو مراحل په درسته توګه وجود لري؟

g. وروسته د QC ټیسټونو له شروع څخه QC کار کوونکي باید د ټیسټونو پروسه په منظم شکل تعقیب کړي او ځان مطمئن کړي چې:

i. د ټولو اجرا شوو ټیسټونو راپورونه Submitte یا دولت ته استول شوي.

ii. راپورونه تکمیل او په لاس کې موجود وي.

iii. پاتې راغلي (Fail) شوي ټیسټونه باید بیا اجرا شي.

h. د ټیسټونو په ګوته کولو سیستم (Test Tracking System) : قراردادي باید یو سیستم ولري چې د هغې پواسطه ټول ټیسټونه (تاییدي ټیسټونه، کنټرول ټیسټونه او قبلېدونکي ټیسټونه) پدې سیستم کې شامل کړي. ټول پلان شوي او تکراري ټیسټونه باید پدې سیستم کې مخکې د کار د شروع نه په ګوته شي.

د اجرا شوو ټیسټونو نتیجې او تاریخ باید په سیستم کې ولیکل شي او کوم ټیسټونه چې ناکامېږي باید دویم ځلي ترسره شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هـ: د کار تکميل Completion of work

د کيفيت د اداري د تکميلولو مراحل Quality Management Completion Procedures

- د تکميل شوو سيستمونو ازمايل: د قرارداد د تخنيکي مشخصاتو له غوښتنې سره سم بايد تکميل شوي سيستمونه چك او وکتل شي.
- د قراردادي د نواقصو ليسټ (Contractor Punch-Out): د ټولو کارونو د تکميلېدو په وخت کې قراردادي د نواقصو ليسټ جوړوي. قراردادي بايد ټول عمده نواقص د Pre-Final Inspection څخه مخکې اصلاح کړي.
- وروستۍ څارنې (Pre-Final and Final Inspection): د پروژې له تکميل څخه وروسته د QA او QC کار کوونکي په ګډه وروستۍ کتنې او څارنې اجرا کوي، په لومړي ځل دوی نواقص په ګوته کوي، QC Manager دا هر څه اصلاح کوي په دويم ځل له پروژې څخه ګټه اخيستونکي هم راځي. دوی هم د قرارداد مطابق کتنه کوي او نواقص په ګوته کوي، که چېرې نواقص وجود ولري بايد د پروژې له تسليمېدو څخه مخکې اصلاح شي.
- د AS-Built نقشو مطابق د کار تکميل: AS-Built نقشې عبارت دي له هغو تغيراتو څخه چې د کار په جريان کې رامنځته کېږي. هر کله چې د پروژې په نقشه يا ساختمان کې کوم تغيرات راځي د هغې لپاره بايد AS-Built نقشې جوړې شي او د کار په اخر کې دا ټولې نقشې يو ځای او له پروژې څخه ګټه اخيستونکو او دولت ته د هغوی کاپي وسپارل شي. د دې ګټه دا ده چې کله په ساختمان کې نواقص رامنځته کېږي په اسانۍ سره د دې نقشو له مخې حل کېدی شي.
- د ماشينرۍ د کاري اجراتو او مراقبت مانولونه Operation and Maintenance Manuals (O&M) :

QC Manager بايد ځان مطمن کړي چې (O&M) مانولونه د پروژې په پای کې دولت او له پروژې څخه ګټه اخيستونکو ته وسپاري.

- هدايوي او تربيوي مرحلې Instruction and Training Programs: که چېرته له قراردادي څخه وغوښتل شي چې له پروژې څخه ګټه اخيستونکو ته Training يا روزنه ورکړي په هغې صورت کې به QC Manager ځان مطمئن کوي چې د هغوی لپاره يو تجربه لرونکی استاد ونيسي.
- د موادو تسليمي: مخکې له دې چې Final Inspection صورت ونيسي QC Manager بايد ځان مطمئن کړي چې ټولې کيلي ګانې، اضافي پرزې او مواد په مناسبه توګه ذخيره او مشخص شوي دي.
- تضمين Warranty: QC Manager بايد ځان باوري کړي چې د ټولو تضميني موادو ليستونه دولت ته تسليم شويدي او د تضمين د مودې په باره کې هم بايد د ساختمان د تکميل نه مخکې معلومات ورکړل شي. نظر په قرارداد، دا موده کېدی شي يو کال او يا هم شپږ مياشتې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم فصل

د سیستم په کار اچول

الف: د مشکلاتو طبقه بندي

د دې لپاره چې سیستم په فعاله توګه پرمخ ولاړ شي نو باید له ستونزو نه مخنیوی وشي او ستونزې د مختلفو پروژو لپاره فرق کوي چې لاندې توګه واضح کېږي:

- په کارونو کې وروسته والی یا ځنډ
- د پلان او دقیق کنټرول نه لرل
- د واضحو او مکملو اسنادو نه موجودیت
- په خپل وخت سره د ټیستونو نه اجرا کول
- د CQC په مسوولیتونو کې سؤتفاهم

کله چې ستونزې رامنځته کېږي باید د پروژې په ساحه کې د هغوی د حل لپاره د پرسونل ترمنځ تفاهم صورت ونیسي او مشکلات په ساحوي لېول باندې حل شي. که دا امکان ونلري نو پدې صورت کې QA کار کوونکي پدې اړه خپل راپور لوړو مقاماتو ته رسوي. که ساحوي پرسونل د مشکلاتو په حل کې موافقې ته ونه رسېږي نو بالاخره دولت خپله نهایي پرېکړه اعلانوي.

ب: د دولت اختیارات

د دې لپاره چې په پروژو کې مشکلات رامنځته نشي او کارونه د پلان او مشخصاتو مطابق مخ پروړاندې ولاړ شي، دولت د قرارداد د مادو له مخې ځینې اختیارات لري چې ورځخه په موقع ګټه اخلي، د دولت اختیارات په لاندې توګه دي:

- دولت له قراردادي ځخه غواړي چې ناقصه مواد او ناقص کارګر لرې او پرځای یې درست مواد او ماهر کاګر انتخاب کړي. (نظر په FAR52246-12)

- د قرارداد همدغه فقره دولت ته دا اصلاحیت ورکوي چې له قراردادي ځخه وغواړي چې ناقصه کار رابرسېره کړي، ټیسټ یې کړي او په سملاسي ډول یې له منځه یوسي او له سره یې جوړ کړي.
- که قراردادي د ناقصه کار د اصلاح کولو نه انکار وکړي نو پدې صورت کې دولت لاژمه بولي چې د کار هماغه برخه د بل چاسره قرارداد کړي او دا د قراردادي لپاره د زیان سبب ګرځي.

قراردادي باید کوښښ وکړي چې له دولت سره منفي روابط پیدا نکړي، که چېرته منفي روابط ایجاد شي نو په هغې صورت کې دولت یو حکم کوي چې کارونه باید اصلاح شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- دولت کولی شي له قراردادي څخه پیسې ستنې کړي. دا زمینه هغه وخت برابرېږي کله چې قراردادي ونشي کولی چې یو موثر QC پلان جوړ کړي، ترڅو وښیي چې کولی شي د پلان او مشخصاتو مطابق خپل کارونه مخ په وړاندې یوسي. دولت د دې لپاره متعهد دی چې د ښه کار په مقابل کې پیسې ورکړي، نه د خراب کار په مقابل کې.
- دولت د ناقابله پرسونل د لرې کولو غوښتنه کولی شي.
- دولت له قراردادي دا غواړي چې د پرسونل اداره او تنظیم پرغاړه واخلي.
- دولت د ناقص کار په صورت کې کاربندولی شي.
- دولت قراردادي ته د نارضایتۍ مکتوب ورکولی شي (البته د نارضایتۍ مکتوب په اول قدم کې نه ورکول کېږي او قراردادي ته د کارونو د اصلاح لپاره وخت ورکول کېږي د نارضایتۍ یو مکتوب د قراردادي په راتلونکي بد تاثیر اچوي)
- دولت قراردادي ته د ښه کار په مقابل کې د رضایتۍ مکتوب ورکوي او Safety Award ورکوي چې دا په خلکو کې د قراردادي د شهرت باعث ګرځي.
- دولت قرارداد فسخه کولی شي، هر کله چې د دولت ټولې هڅې ناکامې شي او قراردادي ونشي کولی چې د دولت د غوښتنو مطابق خپل کارونه پرمخ بوځي، نو پدې صورت کې دولت قرارداد فسخه کوي چې دا دولت لپاره یو نا خوښه عمل دی.

ج: د سیستم فعالول

دا د QC Manager وظیفه ده، چې خپل کارونه په سرعت او پوره اعتماد سره ترسره کړي کله چې ستونزې رامنځته کېږي، هغه باید ارام کېنني او د هغوی د حل لپاره عاجل اقدام وکړي. ځکه چې ستونزه خپله نه حلېږي.

دولت د ټولو ستونزې مسوولیت په قراردادي ور اچوي، قراردادي به د هغوی د حل لپاره اقدام کوي ترڅو خپل کارونه د قرارداد مطابق ترسر ه کړي.

پای

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library