

# SƠI CỘNG TRÌNH XÂY DỰNG CỘI PHẦN NGÀM - BÀI HỌC VÀ KINH NGHIỆM

PGS. LÊ KIỀU

Trưởng Nhóm học Khoa học Hà Nội

Thành phố Hồ Chí Minh nay xây dựng nhiều nhà cao tầng từ năm 1991, ngày càng nhiều, nhanh và nhanh nay có trên 500 công trình có trên 12 tầng. Hà Nội cũng có xây dựng không so với Hồ Chí Minh. Trong năm 2002, số nhà có trên 2 tầng là có chia nhiều nhöng sau năm 2003, khainhieu ngoài nhà có từ 3 đến 5 tầng là có. Ngoài ra, công trình ngầm phức tạp giao thông và metro đang triển khai.

Sử dụng tầng hầm tăng không diện tích sử dụng của toàn ngoài nhà mà lại tăng không sử dụng không có hành chính ngoài nhà khi chờ các loại lối đi không ngang nhö lối giờ và lối do không phát triển ra. Tuy nhiên, xây dựng công phần ngầm nếu không có không gian biệt thự và không thông nhau ra nhiều so với không gian tiếp nhö nhà xay ra ôn năm 2007 và không tháng năm sau năm 2008, tại thành phố Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Nhà Nguồn gác hố hầm cho nhiều ngoài nhà và công trình khai ở khu vực lain cần.

Phần lớn nhöng công trình bù sôilànhông công trình do tổ nhân dân tổ, không sử dụng ngân sách Nhà nước.

Tại đây nêu quan lý thi thay:

## 1. Chuẩn bị không hình dung không mô phỏng taip của quan lý đối với nhà cao tầng có nhiều tầng hầm:

Không nêu cách nêu và nêu quan lý đối với chung nhất mà tham luận này ché xét nêu nhöng khía cạnh công tác quan lý ảnh hưởng nêu chất lượng phần ngầm và không lý do quan lý tao ra có hoa cho xuất hiện sói công trình.

Nhiều chui nêu để không hình dung không mô phỏng taip khi quan lý đối với (QLDA) xây dựng công phần ngầm. Trong nhöng tröong hợp nhö theo nay chui nêu để phải cần nhắc kỹ càng trên tinh thần trách nhiệm cao với không với mình boira hoặc không với quan taip không chui nêu QLDA. Các hình thức QLDA không nêu rõ trong Nghị định 16/2005/NĐ-CP của Chính phủ "Về quan lý đối với nêu để xây dựng công trình".

Cần cùn nêu kiến năng lối của trách nhiệm, cần nhận, yêu cầu của đối với, ngoại nêu để xây dựng công trình quyết định lựa chọn một trong các hình thức QLDA nêu để xây dựng công trình sau đây:

- Thuê trách nhiệm để và QLDA khi chui nêu để xây dựng công trình không nêu nêu kiến năng lối;

b) Tröc tiep QLDA khi chuiñau tö công trình coiñuiñieu kien nañg löc veà QLDA.

Tröong hop chuiñau tö tröc tiep QLDA thi chuiñau tö coitheáthanh laj Ban QLDA. Ban QLDA chou traich nhiem tröitic pháp luat vauchuiñau tö theo nhiem vu, quyen hanh nööc giao.

Toachöic, cañnhain QLDA phai coiñuiñieu kien veànañg löc. Ngööi giám ñöc döi aìn can biet anh ta phai lam gi, lam nhö theánao, ai lam, trong thöi gian bao lau vañööñau. Laù nay, ñao taio ñaii hoic cuñg khöng coiñchuyeñ nganh nay neñ khoituyeñ choñ giám ñöc döi aìn nööc nhö caic công ty nööc ngoai thööng lam! Nhö vaÿ, lam sao biet nööc nañg löc cuà giám ñöc QLDA. Rat nhiieu giám ñöc döi aìn laiñ daù nhöng ñieu minh chöa biet vi thöi só dien rat coixöa, söi rañg thiêñ haññanh gaiñnañg löc.

Ngööi giám ñöc döi aìn khöng hình dung nööc công ngheäsañ xuất ra cañ nhañ cao tañg, khöng hình dung nööc caic bööic phai lam khi thi công phan ham thi söi gaÿ ra söi coa veaphan ham ñaókhauchaé chañ khi thöic hieñ döi aìn.

Khöng hieñ, phai hoí ngööi biet hön minh. Ñay laøphööng pháp thueâchuyen gia tö vañ. Tham chí chæ hoí veacông ngheäthi công phan ham nhañmaøhoi. Nhieu chuiñau tö ñaò mõi chuyen gia veaphan ham, phan ngam baø caø veacông ngheäphän ngam cho taø caikyö sö giám sat vaøkyöso cuà cõ quan chuiñau tö. Baø caø, trao ñoi, neàra moï khía cañh, tinh huong vaññoöng loí xöilyü Lam nhö theá hanh cheáññoöc nhiieu loáhoing veànhan thöic vaølam cho tañg söi hieñ biet veacông ngheäphän ngam, tieñ lööng nööc quaùtrình dieñ bieñ sau nay nham trañh ruí ro.

## 2. Giám ñöc döi aìn (hoaë chuiñau tö) khöng coiphööng pháp lam viet thích hợp theo tö duy kinh teáthö tröong:

Trong kinh teáthö tröong, cañ nhañ thöic rañg ngau nhiem van tai bieñ laøñaë thuucua thöic teákhach quan. Ta bù ainh hööng nhiem phööng pháp tö duy bao cap tröitic ñay: Moï thöi ñaï coi Nhañ nööc lo cho het, ñaï coi keáhoach het. Moï hoat ñoòng cuà kinh teä xaihoi ñeñ nööc cap treñ bao het. Cañ nhañ thöic roirang, **rui ro laøbañ chaé cuà töi nhiem**. Ngööi ñieu hanh sain xuất, kinh doanh hay chæ ñieu hanh kyøthuat tac nghiep trong kinh teáthö tröong cuñg cañ nhañ thöic rañg, phai lööng tröitic moï rui ro trong taø caimoi hoat ñoòng vaø luon luon sain sang ñoi phoivöi rui ro.

Do ñoij cañ thiet phai lap caic loaii keáhoach cho caic hoat ñoòng sain xuất, kinh doanh. Caic bañ keáhoach cho ta biet phai lam viet gí vaø thöi gian nao, ai lam vaønien kien ñeñ lam nööc cañ thiet nhöng gí. Tuy nhiem, beñ cañh keáhoach thöic hieñ công tac phai lap keáhoach ñoi phoivöi rui ro.

Khi xet ñeñ töng công viet, phai hoí rañg neu tieñ hanh viet nay thi nhöng ñieu ngau nhiem nao coitheáñeñ vaønoiñeñ seigay lôi hay bat lôi ra sao. Noi caic khaic laøphai nhañ dieñ ra caic rui ro, sau ñoij cañ thiet phai lööng hoaicac rui ro (Value at risk), xem möc ñoñainh hööng cuà noñneñ ñau trong quaùtrình thöic hieñ döi aìn cuà minh.

Muoñ lam nööc công viet nay, giám ñöc döi aìn phai am tööng công ngheäsañ xuất. Kyøsö tröong ñieu hanh sain xuất phai nam chaé nhiem thöing tin.

Nếu làm phần ngầm công trình nhấp cao tăng chống hàn, phải nam nööic quy trình công nghệ thi công phần ngầm. Cần nam kỹ thuật viên nhiều kiến thức kỹ thuật, nhà chất thuyết và nam dööi công trình vay vung làm cần. Phải hiểu nööic công nghệ thi công cách kết cấu của móng, sỏi dùng công nghệ nào để làm móng như Khi bắt nứu nạo, bắt nứu phải vôi cao trục tối thiểu của nát se sinh ra cách tài nồng gì. Chống hàn nhö ap lõc ngang se tài nồng vay töông chán, nööic thám vay hoán nạo, cách chày theo nööic vay hoán nạo, nát bù nứn ngoöic, trööt cung nát, trööt kết cấu, sao, lõi biến dạng kết cấu... Quá trình thöc hiện công nghệ thi công tăng hàn, nhöng tài nồng của thiến nhö múa to, gioi lõi, ứng ngap, triều cööng se ánh hõong ra sao nên tòng giao nöan thi công, nên tòng công tài xay döing.

Khi làm roi nööic cách rui ro khaidó xay ra, lõong hoai tài hãi của tòng rui ro, chon lõc ra nhöng rui ro nạo seiphai nöi phoi ngan ngoi, phải lein bain keahoach neiquan lyi cao rui ro. Nay laucaich doi baö tích cöic, tieu lõong sỏi viet seixay ra. Toi Tan, nhau chien loöic quan soi thoi Chien quoic bein Tau naanoi: "Van truso duy aic chi trung, chien thang o thiến lyichi ngoai". Nieu nay coinghia laumoi viet nööic doi lieu troöic töökhi noichoa nööic lam, ngay töutrong phong tham möu thì nieu chien thang oingoaï tran tieu xa hang ngan dam cung lau nöie chaé chán.

Nếu làm hõong nöön vì chuyen lam tö van thì sỏi thông kế phan tích nhöng sai hoang nai xay ra lam kinh nghiem cho công tài nieu hanh doi an. Voi cau hau lam giam nöic doi an thì sỏi theo doi, tìm hiểu, phan tích nhöng sai hoang nai xay ra lauqua trinh tích luyikinh nghiem, nâng cao nghiệp vu QLDA.

### **3. Nhauthau tö van không nait nang lõc thiêt keávanneara cách yeu cau kyothuat cho công tài xay döing:**

Khong nam het nööic công nghệ mồi trong thi công tăng hàn lam cho thiêt keákyi thuat vanbain veithi công không phushöip voi nieu kiem thöc tieu của hiện töông.

Thí dui nealam tang han, phải cau nhae neachon công nghệ tuyethuoc nöasau cau thiêt nao to i na. Sỏi cau nhae nay phui thuoc nieu kiem nua kyothuat vanyeu cau baö veian toan cho nhaulien keä

Cu nhöng phöong ain khai dö lau nao hoan toan hoi nao trong long töông vay (barrettes). Nao hoi hay töông vay cung phai coi caic gaiap phap chong xap lõi vach nao, chong lay nät töutrong long caic nhaulien keä Khi nao hoi töunguyen tac bat bien lauan toan cho công trình cau thi công van công trình lieu keämälöa chon mai doic của hoán nạo cau thiêt hoặc khi nieu kiem nua ban han chei phai chon gaiap phap töông chán nhö cöslarsen, cöö bang coic xi mang nät hay caic loai cöökhac. Nao hoi cau xöi lyienghieim tac caic van neap lõc ngang vay töông chán, thám nööic theo phöong ngang, nứn nööic lein töönaiy dañ nein söi troi nay, sỏi hình thanh cung trööt nay vanxöivach ngang nöong thöi voi nay nay. Cho nein bai toan seilaunöasau cöö nöökín của cöö

Khi nao trong long töông vay, bai toan ap lõc ngang vanhöng van neat tài nồng ngang của nät yeu van nööic dööi nät het söi quan töring. Nhieu ngoöi lam công tài tö van thiêt keät lõi yünen chieu sau của töông barrette nein nai chieu sau không thoaiñaing.

Loại hay gặp nhất là chòn chieu sau cùa töông barrette noong hôn cần thiết, trong khi ay lai chòn chieu day cùa töông vay quailon. Nay launguyen nhan gai soi coi

Khi lam töông vay (barrette), ap lõc ngang cùa nát vanhat ngap nooc lasbai toan quan trong. Töönoiunay sinh ra phööng phap top-down vansemi-top-down. Cho nein bay gioi con khong it ngooi hieu nham bain chat cùa phööng phap top-down vansemi-top-down.

Võn qua, moet soacong trình taii thanh phoanaithi công marrat coi thööng nguyen tac phai bao naim an toan cho bain thanh công trình vancong trình liein keinein naikhoang xeit nein caic taii noong ngang lam sap vaich, naithi công nado hoainao sau mukhoang coibat kyogiai phap choing sap nado. Caich lam rat thoathien lai nát sap xuöong thi hot boini. Hot ni lauruit ruot nhahang xom nay. Nay launau moi cùa caic soi coi

#### Vai tro tö van thiêt keäöiñay lai

Löia chon giai phap gioicho vaich nado nait nooc yeu cau cùa nhiem vui tren cõ sôian toan tuyet noi cho nhailein keavacông trình maiminh phai xay döing.

Sau noii ngooi tö van thiêt keaphai viet nooc caic yeu cau kyithuat (specifications of works) chi tiei cho töng bööc thi công, nooc nöa ra trong nieu kien kyithuat cùa hoasô môi thau neilam cõ sôicho nhaithau lap bien phap thi công, vangiainhau thau. Tröönhöng hoasô môi thau cùa nooc ngoai, haui nhö hoasô môi thau cùa nhöng goi thau trong nooc, rat it nha tö van viet nooc caic yeu cau kyithuat cho caic công taic xay döing nooc neu trong bain thiêt keä

Muet soagoi thau chung toa nooc biet, sau khi chon van sô khai (short list), chuiñau tö naitoachöic giao lœu gioi caic chuyen gia veitäng ham van töng nhaithau, yeu cau giai trình vanboasung veacac bien phap bao naim an toan cho công trình vanhaulien keä

Noi dung giao lœu laophia chuiñau tö van tö van trao no, neu xay ra tinh huong nay thi giai phap xöilyuseölaanthéinao. Lam roicac rui ro khaidi xay ra, chon giai phap choing nööi hoac triet tieu rui ro laugiai phap chuiñong neatrinh soi coi trinh rui ro.

#### 4. Nhaithau xay lap khoang nuaing lõc thi công phai ngam công trình coinhieu tang ham:

Trong quyết nöinh soi 10/2008/QN-BXD ngay 25 thaing 6 năm 2008, Boä Xay döing quy nöinh nieu kien naing lõc cùa nhaithau thi công công viei, haing muic công trình hoac công trình xay döing coiyeu cau naec biet ghi roivei "coiyeu cau naec biet", cui thei

- Xöilyinen moing söidung coic barrette vancoic khoan nhoi cho caic loaii công trình xay döing.
- Taing ham cùa caic công trình nhaicao tang, bai noaxe ngam vancaic công trình khai.
- Nhaicao tö 20 tang tröölein hoac công trình coikhaiu noatrei 36 met.

Yeu cau naing lõc cùa nhöng ngooi vanthiet bì thi công tham gia xay döing phai nait caic tieu chí:

- \* Chæhuy tööng công tööng hoac ngooi phui trach kyithuat cùa nhaithau phai coi trình nöänai hoac thuoc chuyen ngành phushöp, coithoi gian liein tuc tham gia thi

công xay döng to i thieu 7 nam va nai tham gia thi công ít nhất moi công viet, häng muic công trình hoac công trình xay döng coiyeu cau nae biet cung loai coi quy moitöong töi hoac quy moitöicaip thaip hon liein keà

- \* Nhöng caic boakyothuat cuia nhaithau lam viet tai công trình phai coitrinh noianai hoc hoac cao naing thuoc chuyen nganh phushöp, coithoi gian liein tuc tham gia thi công xay döng to i thieu 2 nam ntoi voi ngooi coitrinh noianai hoc, 4 nam ntoi voi ngooi coitrinh noacao naing.
- \* Caic công nhan kyothuat töc tiep thi công công viet, häng muic công trình hoac công trình xay döng coiyeu cau nae biet phai coichöing chænao taø ngheø phushöp. Rieøng ntoi voi công nhan van hanh, nien khien may moic, thiet bi thi công chính coiyeu cau nghiem ngat vean toan thi phai coithoi gian kinh nghiem it nhat 1 nam.
- \* May moic, thiet bi chuyeu neathi công công viet, häng muic công trình hoac công trình xay döng coiyeu cau nae biet phai noic kiem nönh theo quy nönh, naip öng yeu cau kyothuat cuia công viet vanan toan van hanh.
- \* Nhaithau naitham gia thi công ít nhat moi công viet, häng muic công trình hoac công trình xay döng coiyeu cau nae biet cung loai coicap thaip hon liein keà
- \* Tuy theo khoi lööng công viet, quy moic công trình, nhaithau thöc hién công viet, häng muic công trình, công trình xay döng coiyeu cau nae biet phai coi nuilöc lööng caic boakyothuat, công nhan kyothuat vanmay moic, thiet bi naim baø nien kien naing löc phushöp voi töng công viet, häng muic công trình, công trình xay döng theo quy nönh nay. Nhaithau coitheäthueäthau phui nea naim baø nuiicac nien kien naing löc theo yeu cau.

Nay lai quyet nönh ban hanh sau khi nien soi coavei công trình ngam xay ra. Qua quyet nönh nay ta thay nien coi công trình coiyeu cau nae biet naikhoang do nhaithau nui naing löc tham gia. Nhöng tööng höp nay, chí ít, phai moi chuyen gia am tööng công viet giup trong khau nien hanh caic công tac kyothuat.

Nhöng công trình gap soi coi phöong phap gaii quyet lai lieu mang theo kieu lay thot neongööi, thí dui nhö nööic tham mainh qua tööng barrette thi gaii phap laibom boi nööic ni. Nhöng tööng höp nay phai hoï tai sao coinguon neänööic tham hoac phun van công trình nien theavaphai xem catch naø neachan nguon. Nien bien phap chan nguon nönh gian vankhong ton kem, nhöng coithoi ai nai maibiet ?

## **5. Chuñnaù tö vanbein tö van thiet keä tö van giàm sat công trình không tuan thuü nghiem tuü qui trình van tieu chuan, không ton trong phöong phap lam viet thanh töng, coikhoa hoc vanyuthöic ton trong xaöhöi, tính nhan van yeu keim, xem thööng kyothuat, yilai van nöong tieu:**

Töornam 1991 neän nay, chung ta nai lam tai TP. HoaChí Minh trein 500 công trình nhaicao taø mai soi coigai nhö khöng naing keä Ve tai lieu kyothuat nealam phan ham chung ta khöng thieu. Löc lööng chuyen gia coitheäxöi lyilem tham caic công viet, häng

mục và công trình cần nêu biết khi thi công tảng hầm, cung khoang thieú. Tiêu chuẩn và quy chuẩn dùng làm chéatai quan lyloai công tac cần nêu biết nay cótheá noi laukhaiñay nui Chung ta thieu lauthieu sôi thao trong khi nöa ra bien phap thi công, tham chí nhiều nöi không lập bien phap thi công thành hoasó, tai lieu nöa.

Böi Xay döing gan nay boicöiu bang caic quy nöinh nhö, voi loaii công viec, hang muc, công trình coiyeu cau nac biet, nhauthau phai trình cho chuiñau tö bien phap thi công (method statement) bang hoasó viet, chuiñau tö phaii thueanhon vi tö van nöoc lap tham nöinh (keicaikhiai thi nghiem hoac thöimau tren moahinh) van tökei quaitham nöinh, chuiñau tö phaii ra van ban chap nhan bien phap thi công moi nöoc phep thi công.

Nếu chúng ta thao trong khaiñau thau thì bien phap thi công nöitheahien qua hoasó doi thau. Viec lap bien phap thi công trooic khi tiein hanh công viec lausoichi tiet hoaù nöa manthoi.

Nieu can nieu chanh ngay lai khi ban giao hoasó thiet keicho chuiñau tö, nhauthau thiet keaphai coitheam mot boahoasó "caic yeu cau kyithuat (specifications of works)" lam cö söicho nhauthau lap bien phap thi công vancaic ben can tuan thuünhung quy trình công tac nham han cheasöi coi

Phaii thaý nöoc rằng, bat kynguoìn von nai tö naö cuög lautai san chung cua nai nöoc. Chæ khaic laiñai nang quan lyinomarhoi. Khoang neaxay ra sôi coalamot cach chathiu tai san chung cua nai nöoc.

## 6. Ket luon:

Chuiñau tö phaii hình dung nöoc möic nöaphöic taip cua QLDA nhaucao tang coinhieu tang harem. Chuiñau tö vanbein tö van thiet kei tö van giam sai công trình phaii yuthöic nöoc sôi tuan thuünhieem tuic qui trình van tieu chuan, can coiphöong phap lam viec thao trong, coikhoa hoac varyuthöic nöoc sôi lam viec thao trong lausoitöi töi trong xaihoi, lauthieahien tính nhan van trong chuan möic nai nöic ngheanghiep, khoang theaxem thööng kyithuat, hoac quan nien yilaii van nöong tiein manhon vi nang nöoc quan lyi

Giam nöoc doiain (hoac chuiñau tö) can coiphöong phap lam viec thich hop theo tö duy kinh teithi troöng. Töi töi trong khaich quan, töi töi trong kinh nghiem nai tich luyiveaxay döing nhaucao tang nai lam trong tren 15 nam qua ngay tren nai nöoc ta.

Nhauthau tö van phaii phan nai neinaing cao naing löic cua minh vanbai naim soi trung thöic trong ngheanghiep launaing löic thiet keianait nein nai thi lam nein nöi khoang dung meo neivööit ngach bac vanhöirang phaii coingööi nui trinh nöa neira caic yeu cau kyithuat cho công tac xay döing.

Nhauthau xay lap chöa nui naing löic thi công phan ngam công trình coinhieu tang harem can söidung chuyen gia. Dung nöoc ngoái laumot trong nhöng bí quyet thanh công cua nöon vö./.