

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 10 năm 2024

YÊU CẦU CHÀO GIÁ

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Hiện nay, Chi nhánh Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn-Trách nhiệm hữu hạn một thành viên-Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ (đại diện bên mời thầu) đang có kế hoạch thực hiện dự án: “Cải tạo và lắp đặt bổ sung hệ thống camera quan sát tại 03 Trạm bơm tăng áp”. Chi nhánh Tổng Công ty Cấp nước Sài Gòn-Trách nhiệm hữu hạn một thành viên-Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ kính mời Quý Công ty/nhà cung cấp chào giá thực hiện dự án trên với các nội dung như sau:

1. Phạm vi công việc:

- + Nhà cung cấp/Nhà sản xuất thực hiện dự án: “Cải tạo và lắp đặt bổ sung hệ thống camera quan sát tại 03 Trạm bơm tăng áp” theo đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật (nội dung đính kèm).
- + Thiết bị cung cấp phải đảm bảo mới 100%, có nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng, ghi rõ số serial, kiểu loại thiết bị.
- + Thi công lắp đặt chi tiết và lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống camera an ninh tại 03 Trạm Bơm tăng áp của Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ.

2. Khối lượng công việc:

Stt	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Camera IP bán cầu, loại quay, quét, zoom	Bộ	30	
2	Đầu ghi hình (bao gồm 01 đầu ghi trung tâm)	Bộ	04	
3	Màn hình quan sát	Bộ	03	
4	Trụ treo camera	Trụ	21	
5	Hệ thống chống sét lan truyền	Gói	01	Nhà cung cấp/Nhà sản xuất nêu rõ đặc tính của dây dẫn và các vật tư phụ có khối lượng nhiều.
6	Các vật tư, phụ kiện để thi công, lắp đặt hệ thống hoàn chỉnh.	Gói	01	

- Yêu cầu đặc tính kỹ thuật hàng hóa, bảo hành: đính kèm.
- Thời gian hiệu lực của báo giá là: tối thiểu 30 ngày kể từ ngày 14/10/2024.
- Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng.
- Thời hạn nộp Phiếu/Bảng chào giá: tối đa 05 ngày làm việc (kể từ ngày nhận được yêu cầu chào giá). Sau khoảng thời gian trên thì việc nộp bảng chào giá coi như không hợp lệ.
- Quý Công ty nộp bảng báo giá liên hệ Trách nhiệm hữu hạn một thành viên - Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ:
- Truy cập vào trang web: <https://capnuoccangio.com.vn>

- Nộp trực tiếp: Xí nghiệp cấp nước Cần Giờ (Số 01 Hoàng Diệu, Phường 13, Quận 4).
 - Hoặc nộp bản scan (có đóng dấu Công ty) tại Email: xncangio@gmail.com.
- + Mọi thông tin cần làm rõ, xin liên hệ số điện thoại: 0794.443.773 (gặp Ông Nguyễn)

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT, XNCG.



YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Đính kèm yêu cầu chào giá ngày 15 tháng 10 năm 2024)

1. Yêu cầu chung cho dự án:

- Đơn vị thực hiện phải khảo sát hiện trạng hệ thống camera của 03 trạm bơm tăng áp của Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ để đưa ra giải pháp kết nối của hệ thống camera mới lắp đặt với các camera hiện hữu để hoàn chỉnh hệ thống camera tại các trạm bơm;

- Đơn vị thực hiện phải kiểm tra các hệ thống chống sét lan truyền hiện hữu của từng Trạm tăng áp (Phải kiểm tra điện trở đất các bãi tiếp địa hiện hữu nếu không đạt nhà thầu phải đề xuất giải pháp khắc phục với Xí nghiệp cấp nước Cần Giờ (đại diện chủ đầu tư), trường hợp không khắc phục được thì nhà thầu phải làm bãi tiếp địa mới có điện trở nối đất theo quy định và chỉ được thực hiện sau khi được sự đồng ý của Xí nghiệp.

- Có thể truy cập từ xa vào hệ thống camera tại 3 trạm tăng áp thông qua mạng internet trên các thiết bị di động và máy tính;

- Nguồn cấp cho các thiết bị trong hệ thống camera sử dụng được với nguồn điện áp 220VAC, 1 pha, 50Hz tại 3 trạm tăng áp.

- Cấp tín hiệu và điều khiển từ các camera quan sát về trạm quan sát sử dụng cáp quang.

- Đầu ghi hình và camera phải cùng hãng sản xuất để đảm bảo tính đồng bộ của hệ thống.

- Đơn vị cung cấp phải lập bản vẽ bố trí các camera mới và hiện hữu (tham khảo bản vẽ đính kèm) tại mỗi trạm và được Xí Nghiệp cấp nước Cần Giờ thông qua trước khi thi công lắp đặt toàn bộ hệ thống camera.

- Các cáp (cáp đồng) tín hiệu, điều khiển phải sử dụng cáp có bọc giáp chống nhiễu.

- Các cáp điện nguồn phải sử dụng cáp có vỏ bọc PVC chung (cáp nhiều lõi).

- Số lượng sợi quang trong cáp quang gấp ít nhất 02 lần số sợi quang đã sử dụng tại từng vị trí lắp thiết bị và lắp sẵn đầu nối để có thể sử dụng thay thế cáp đang sử dụng nếu bị hư.

- Cáp sử dụng phù hợp với điều kiện lắp đặt, môi trường lắp đặt

- Cáp phù hợp với ứng dụng yêu cầu.

- Năm sản xuất các thiết bị (Camera, đầu ghi, màn hình quan sát) từ năm 2023 trở về sau.

a) Cấu hình hệ thống camera:

- Hệ thống camera của các Trạm bơm tăng áp bao gồm:

- + Màn hình LCD dùng để quan sát toàn bộ hình ảnh của các camera ở chế độ chia hình
- + Camera quan sát bố trí theo bản vẽ đính kèm;

- + Đầu ghi hình (trong đó có một đầu ghi trung tâm đặt tại Trạm 02 để thu thập dữ liệu hình ảnh của các đầu ghi của hệ thống camera tại 03 trạm)
- Các camera quan sát an ninh sử dụng camera thân IP có tính năng quay quét (pan/tilt), zoom

- Đầu ghi hình trung tâm thu thập và lưu trữ dữ liệu hình ảnh của cả 3 trạm tăng áp thông qua kết nối internet.

b) Phụ tùng, công cụ, dụng cụ.

Các vật tư, phụ tùng phải thay thế theo quy định của Hãng sản xuất (nếu có) khi bảo trì, bảo dưỡng trong 2 năm đầu kể từ khi đưa thiết bị vào hoạt động phải được cung cấp kèm theo khi giao hàng.

c) Huấn luyện và chuyển giao công nghệ

- Việc huấn luyện phải thực hiện trước khi chuyển giao, số lượng người được huấn luyện ít nhất 10 người, địa điểm huấn luyện tại các Trạm bơm.

- Việc huấn luyện phải có tài liệu theo thực tế hệ thống đã lắp và tổ chức thực hành ngay trên hệ thống đã lắp. Tài liệu huấn luyện phải được các Trạm Bơm thuộc Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ duyệt trước khi huấn luyện.

- Chương trình huấn luyện trước khi chuyển giao tối thiểu phải có các nội dung sau:

- + Các yêu cầu về an toàn trong việc sử dụng, vận hành, điều khiển hệ thống camera.
- + Sơ đồ cấu hình hệ thống camera.
- + Chức năng các thiết bị trong hệ thống camera.
- + Hướng dẫn từng bước thực hiện việc vận hành, điều khiển hệ thống camera.
- + Các cảnh báo, lỗi, các thông số hoạt động của các thiết bị trong hệ thống camera.
- + Cách cài đặt, điều chỉnh thông số hoạt động của các thiết bị trong hệ thống camera
- + Các hư hỏng thường gặp trong hệ thống camera và cách khắc phục.
- + Hướng dẫn việc theo dõi, kiểm tra các thiết bị trong quá trình sử dụng, hướng dẫn chi tiết việc bảo trì các thiết bị trong hệ thống camera.

d) Yêu cầu đối với Hãng sản xuất:

Hãng sản xuất camera, đầu ghi hình phải có hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015 hoặc hệ thống quản lý chất lượng khác tương đương còn hiệu lực (cấp bản chụp có xác nhận của nhà thầu). Camera và Đầu ghi đáp ứng Bộ tiêu chí về an toàn thông tin mạng cơ bản cho hệ thống Camera giám sát được Quy định số 724/QĐ-BTTTT, ngày 07/5/2024 của Bộ thông tin truyền thông.

đ) Thi công, lắp đặt:

- Tất cả các dây đầu nối phải được gắn nhãn tại điểm cuối, các hộp chức năng, các thiết bị trong hệ thống phải có nhãn tên. Các nhãn sẽ tương ứng trên bản vẽ và sơ đồ đi dây của hệ thống.

- Nhãn cho các loại cáp là loại nhãn chuyên dùng được cố định chắc chắn trên cáp và phù hợp với kích cỡ cáp

- Các cáp (cáp nguồn, cáp tiếp địa) đầu nối vào ra tủ phải thông qua terminal bên trong tủ. Không cho phép đầu nối cáp nguồn, cáp tín hiệu được chôn ngầm luôn trong ống.

- Các cáp đi trong tủ điện phải đặt trong máng dẫn (trunking). Thiết bị lắp trong tủ phải được lắp trên rail.

- Lắp đặt cáp quang, cáp nguồn, cáp tiếp địa:

+ Các cáp quang, cáp nguồn, cáp tiếp địa chôn ngầm được luôn trong ống xoắn HDPE hoặc HDPE chuyên dùng cho luôn cáp.

+ Ống luôn cáp chôn sâu ít nhất 50cm, bên trên ống cách ống 20cm phải đặt 1 lớp gạch thẻ rộng ít nhất 18cm làm dấu (hoặc có thể dùng băng cảnh cáo bằng nhựa có dòng chữ “Chú ý có cáp ngầm camera bên dưới”).

+ Các ống luôn cáp được chôn ngầm theo hướng tuyến của các cáp hệ thống hiện hữu.

+ Đường kính trong của ống luôn cáp bằng ít nhất 1,5 lần đường kính bó cáp luôn trong ống.

+ Các đoạn ống chôn ngầm bằng đường phải được lồng trong ống bảo vệ phù hợp (ống sắt tráng kẽm hoặc ống HDPE loại sử dụng cho nước).

+ Trên mặt đất dọc theo tuyến cáp chôn ngầm phải có trụ cảnh báo cáp ngầm camera bằng bê tông cốt thép, kích thước tối thiểu 80x80mm, chôn sâu ít nhất 50cm, nhô lên mặt đất 30cm, trụ được sơn màu xanh và có mũi tên chỉ hướng tuyến cáp, khoảng cách 2 trụ cảnh báo tối đa không quá 30m. Tại những vị trí cáp chuyển hướng phải lắp trụ cảnh báo (nếu không có hồ sơ kỹ thuật).

+ Các cáp quang, cáp nguồn cho camera trong nhà phải được đặt trong máng cáp (có thể đặt trong máng cáp hiện hữu của nhà máy nếu có). Chỉ cho phép lắp ống từng trục máng chính đến vị trí từng camera. Máng cáp loại kín bằng thép mạ kẽm dày tối thiểu 1mm.

- Tủ điện sử dụng phải bằng tole thép hoặc bằng inox 304 dày ít nhất 1mm, tủ điện, tủ đầu nối lắp ngoài trời phải sử dụng tủ inox 304 loại kín nước.

- Pát lắp camera phải sử dụng pát chuyên dùng của hãng sản xuất camera phù hợp từng vị trí lắp đặt thực tế. Các vật tư, phụ kiện khác phục vụ cho việc lắp đặt các camera (lắp camera, lắp tủ điện, lắp ống,...) phải bằng vật liệu sắt tráng kẽm hoặc tương đương.

- Các camera lắp đặt ngoài trời được lắp trên trụ đèn chiếu sáng hiện hữu hoặc trên các công trình hiện hữu, nhà thầu khảo sát đề xuất giải pháp lắp và vị trí lắp đặt cho phù hợp đảm bảo quan sát toàn bộ khu vực.

- Các khu vực lắp đặt ngoài trời không thể lắp đặt trên trụ đèn chiếu sáng thì phải được lắp đặt trên trụ thép tráng kẽm lắp đặt mới (dài 06 mét, ống $\varnothing 90$, độ dày 3mm), chiều cao của trụ thép hoàn thiện tính từ mặt đất ≥ 5.5 mét, móng trụ của trụ thép phải được gia cố bằng bê tông đảm bảo chắc chắn tránh rung động

- Toàn bộ các vật tư, phụ kiện (các loại cáp, máng, ống, tủ điện, các vật tư thiết bị điện, ...) để lắp đặt hoàn chỉnh hệ thống phải trình mẫu cho Xí nghiệp Cấp nước Cần Giò đồng ý sử dụng trong quá trình thiết kế hệ thống

- Việc thi công lắp đặt phải đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất liên tục của Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ.

- Tài liệu kỹ thuật tối thiểu phải có trước khi thi công, lắp đặt:

- + Phương án kỹ thuật thi công chi tiết thể hiện đầy đủ, chi tiết tất cả các phần việc sẽ thực hiện trong quá trình thi công. Đối với bản vẽ điện phải thể hiện bản vẽ bố trí các thiết bị trong tủ, bản vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ đấu dây chi tiết của các terminal giữa các tủ. Toàn bộ phương án kỹ thuật thi công phải được các Trạm Bơm thuộc Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ duyệt trước khi triển khai thi công lắp đặt.
- + Tiến độ thi công chi tiết cho việc thi công lắp đặt được Xí nghiệp Cấp nước Cần Giờ duyệt, trong đó thể hiện chi tiết từng công đoạn thực hiện, thời gian thực hiện từng công đoạn, thời gian cô lập hệ thống hiện hữu một phần hay toàn bộ (nếu có).

Phương án kỹ thuật thi công phải cấp 03 bản chính và 02 đĩa CD hoặc DVD lưu tài liệu dạng file.

e) Về an toàn cho thiết bị:

- Tất cả các tủ điện, ống dẫn dây điện, máng cáp bằng vật liệu dẫn điện phải được nối đất.

- Hệ thống camera phải được thiết kế chống sét phù hợp theo tiêu chuẩn TCXDVN 9385: 2012 (hoặc theo tiêu chuẩn TCXDVN mới bổ sung, thay thế TCXDVN 9385: 2012 nếu có) và các tiêu chuẩn khác liên quan đảm bảo các thiết bị hoạt động được an toàn liên tục (bao gồm: thi công mới bãi tiếp địa chống sét lan truyền của trung tâm quan sát mới tại nhà bảo vệ của 3 trạm tăng áp (bổ sung vị trí các bãi tiếp địa trên bản vẽ) , chống sét lan truyền tại các trụ camera lắp mới có điện trở nối đất theo quy định, chống sét cho toàn bộ các cáp trước khi đấu nối vào thiết bị: cáp nguồn, cáp tín hiệu, cáp điều khiển).

- Việc đo điện trở đất các bãi tiếp địa chống sét phải được thực hiện bởi đơn vị chức năng có chuyên môn.

g) Bảo hành - bảo trì:

- Thời gian bảo hành toàn bộ các thiết bị cung cấp tối thiểu 24 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao toàn bộ dự án.

- Trong thời gian bảo hành đơn vị cung cấp phải có kế hoạch bảo trì và thực hiện việc bảo trì đúng theo yêu cầu của hãng sản xuất

2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết của các thiết bị:

a) Camera :

- Camera IP dạng thân tích hợp ống kính, vỏ che bảo vệ, có khả năng quay/quét/zoom.
- Loại: Lắp ngoài trời (outdoor) tối thiểu IP 66.
- Cảm biến hình ảnh: $\geq 1/2.8$ inch CMOS
- Độ phân giải camera : $\geq 1920 \times 1080$

- Độ nhạy sáng: ≤ 0.5 lux (màu), ≤ 0.1 lux (trắng/đen).
- Đèn hồng ngoại ≥ 50 m.
- Ống kính có tiêu cự tự động điều chỉnh phù hợp với yêu cầu thực tế
- Camer có tối thiểu các chức năng sau:
 - Điều khiển độ lợi tự động (AGC)
 - Có chức năng bù ngược sáng (BLC)
 - Có chức năng cân bằng ánh sáng với chế độ điều chỉnh tự động hoặc bằng tay. (White Balance)
 - Có chức năng cân bằng ánh sáng (WDR)
 - Có chức năng Day/Night
- Camera hỗ trợ tốc độ ghi hình lên đến 25 khung hình/giây ở độ phân giải 1920 x 1080 hoặc khoảng rộng hơn.
- Camera phải hỗ trợ chuẩn nén H.264 để tiết kiệm băng thông và kích thước file dữ liệu lưu trữ.
- Zoom quang học: ≥ 25 X.
- Zoom kỹ thuật số: ≥ 16 X.
- Góc xoay theo chiều ngang tối đa: 360^0 liên tục.
- Công nghệ giảm nhiễu hình ảnh 3D-DNR trong điều kiện ánh sáng yếu
- Góc xoay theo phương đứng: $-10^0 \div 80^0$ hoặc khoảng rộng hơn.
- Tốc độ quay tối đa theo phương ngang: $0,5^0/s \div 80^0/s$ hoặc khoảng rộng hơn
- Tốc độ quay tối đa theo phương thẳng đứng: $0,5^0/s \div 80^0/s$ hoặc khoảng rộng hơn.
- Tiêu chuẩn chống va đập tối thiểu IK10.
- Camera phải hỗ trợ chuẩn mở ONVIF để có khả năng tích hợp với hệ thống của các hãng khác.
- Nhiệt độ môi trường hoạt động: $0 \div 50^0C$ hoặc khoảng rộng hơn.
- Độ ẩm môi trường hoạt động: $\geq 80\%$

b) Đầu ghi hình IP:

- Số kênh: ≥ 32 camera IP
- Chuẩn nén ghi hình tối thiểu: H.264, MPEG-4
- Kết nối màn hình hiển thị thông qua cổng HDMI và VGA
- Băng thông ghi hình:
 - Ngõ vào (Incoming bandwidth) ≥ 200 Mbps
 - Ngõ ra (Outgoing bandwidth) ≥ 128 Mbps
- Hỗ trợ kết nối với camera của hãng khác.

- Nhận tín hiệu hình của tất cả các camera trong hệ thống để hiển thị trên màn hình và chuyển vào thiết bị lưu trữ. Tất cả các hình ảnh từ camera được lưu lại mà không phụ thuộc vào chế độ quan sát trên màn hình. Có thể xem cùng lúc hình ảnh của tất cả các camera hoặc có thể xem hình ảnh từng camera trên màn hình
- Cho phép quan sát cùng lúc hình ảnh tất cả các camera ở chế độ chia hình
- Cho phép hiển thị tên camera (camera ID) trên màn hình (tối thiểu 8 ký tự)
- Cho phép đồng thời vừa ghi hình vừa phát hình đã lưu
- Lưu lại hình ảnh tất cả các camera vào đĩa cứng
- Đĩa cứng SATA, có dung lượng $\geq 12\text{TB}$, hỗ trợ tối đa 48TB.
- Có tối thiểu 01 ngõ kết nối USB 2.0 hoặc USB 3.0.
- Trích xuất dữ liệu để lưu trữ thông qua cổng USB.
- Có khả năng truy xuất các hình ảnh đã lưu dễ dàng theo thời gian hoặc theo sự kiện
- Nhiệt độ môi trường hoạt động: $0 \div 40^{\circ}\text{C}$ hoặc khoảng rộng hơn.
- Độ ẩm môi trường hoạt động: $\geq 80\%$.

c) Đầu ghi hình (dùng cho Trạm trung tâm):

- Số kênh: ≥ 64 camera IP
- Chuẩn nén ghi hình tối thiểu: H.264, MPEG-4
- Kết nối màn hình hiển thị thông qua cổng HDMI và VGA
- Bảng thông ghi hình:
 - Ngõ vào (Incoming bandwidth) $\geq 384\text{Mbps}$.
 - Ngõ ra (Outgoing bandwidth) $\geq 200\text{Mbps}$.
- Hỗ trợ kết nối với camera của hãng khác.
- Nhận tín hiệu hình của tất cả các camera trong hệ thống để hiển thị trên màn hình và chuyển vào thiết bị lưu trữ. Tất cả các hình ảnh từ camera được lưu lại mà không phụ thuộc vào chế độ quan sát trên màn hình. Có thể xem cùng lúc hình ảnh của tất cả các camera hoặc có thể xem hình ảnh từng camera trên màn hình
- Cho phép quan sát cùng lúc hình ảnh tất cả các camera ở chế độ chia hình
- Cho phép hiển thị tên camera (camera ID) trên màn hình (tối thiểu 8 ký tự)
- Cho phép đồng thời vừa ghi hình vừa phát hình đã lưu
- Lưu lại hình ảnh tất cả các camera vào đĩa cứng
- Đĩa cứng SATA, có dung lượng $\geq 12\text{TB}$, hỗ trợ tối đa 48TB.
- Có tối thiểu 01 ngõ kết nối USB 2.0 hoặc USB 3.0.

- Trích xuất dữ liệu để lưu trữ thông qua cổng USB.
- Có khả năng truy xuất các hình ảnh đã lưu để dàng theo thời gian hoặc theo sự kiện
- Nhiệt độ môi trường hoạt động: $0 \div 40^{\circ}\text{C}$ hoặc khoảng rộng hơn.
- Độ ẩm môi trường hoạt động: $\geq 80\%$.

d) Màn hình quan sát:

- Loại màn hình: màn hình LED
- Kích thước màn hình: $\geq 55''$
- Độ phân giải tối thiểu: Full HD 1920 x 1080
- Tỷ lệ màn hình: 16: 9
- Kết nối: tối thiểu 3 cổng HDMI, AV, USB.

d) Trụ treo camera

- Vật liệu : thép mạ kẽm
- Dài : ≥ 6 mét
- Kích thước : $\geq \varnothing 90$
- Dày : $\geq 3\text{mm}$

3. Các yêu cầu về kiểm nhận, nghiệm thu:

a) Kiểm nhận hàng hoá

- Hồ sơ kèm theo khi giao hàng

+ Bản chính giấy chứng nhận xuất xứ (nếu là hàng nhập khẩu) và giấy chứng nhận chất lượng của màn hình, camera và đầu ghi hình, nếu cấp bản sao phải có bản chính để đối chiếu.

+ Tài liệu kỹ thuật kèm theo của tất cả các thiết bị cung cấp gồm tài liệu hướng dẫn lắp đặt cài đặt thông số, vận hành, hướng dẫn bảo trì, hướng dẫn khắc phục sự cố (ngôn ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Việt) v.v... Kèm theo đĩa CD hoặc DVD hoặc USB lưu tài liệu dạng file.

- Kiểm tra hàng hoá

+ Kiểm tra ngoại quan:

- * Không có khuyết tật trên thiết bị.
- * Thiết bị không có dấu hiệu bất thường khác.

+ Kiểm tra chi tiết:

- * Số lượng, mã hiệu, chủng loại, xuất xứ hàng hóa đúng như trong hợp đồng.
- * Các thông số chính của các thiết bị phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trong hồ sơ mời thầu và phần kỹ thuật trong hồ sơ dự thầu.

b) Nghiệm thu bàn giao đưa vào vận hành.

- Công tác lắp đặt được thực hiện hoàn tất và đạt yêu cầu đúng theo phương án kỹ thuật thi công được duyệt.

- Các chức năng hoạt động của hệ thống đạt yêu cầu, hệ thống hoạt động ổn định.

- Công tác huấn luyện trước khi chuyển giao được thực hiện hoàn tất và đạt yêu cầu.

Tài liệu kỹ thuật tối thiểu phải có khi nghiệm thu bàn giao:

+ Các thông số cài đặt trong các thiết bị của hệ thống.

+ Hướng dẫn sử dụng toàn bộ hệ thống camera bằng tiếng Việt.

+ Bản vẽ hoàn công cho toàn bộ hệ thống.

Mỗi nội dung tài liệu nêu trên phải cấp 03 bản chính và 02 đĩa CD hoặc DVD hoặc USB lưu tài liệu dạng file.