

# Hợp phần 7: **CÁC ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT CỦA HỢP ĐỒNG EPC**



# NỘI DUNG CHÍNH

---

1. Định nghĩa các điều kiện cơ sở
2. Chi tiết các biện pháp TKNL sẽ được thực hiện
3. Trách nhiệm của ESCO và khách hàng trong quá trình phát triển và triển khai dự án.
4. Các dịch vụ được cung cấp bởi ESCO
5. Lựa chọn và lắp đặt thiết bị
6. Tiến độ thi công và lắp đặt
7. Nghĩa vụ của ESCO và khách hàng trong quá trình xây dựng
8. Quyền sở hữu thiết bị
9. Đảm bảo hiệu suất ESCO
10. Bồi thường ESCO
11. Đặc điểm kỹ thuật của điều kiện cơ sở
12. Phương pháp tính toán tiết kiệm và công thức
13. Dự án M&V
14. Thủ tục giải quyết tranh chấp

# NỘI DUNG CHÍNH

Khách hàng	là chủ sở hữu cơ sở nơi các biện pháp tiết kiệm năng lượng sẽ được triển khai và sẽ là người dùng cuối cùng của dự án được triển khai.
ESCO	là trưởng chuyên môn dự án và chịu trách nhiệm về mặt kỹ thuật và tài chính của việc thực hiện dự án.
Tiết kiệm năng lượng	tiết kiệm chi phí điện năng từ việc giảm nhu cầu và mức tiêu thụ năng lượng tại cơ sở trong khoảng thời gian do các bên thỏa thuận
Đường cơ sở	là biểu diễn mức sử dụng năng lượng của cơ sở được đưa vào dự án, xét đến việc thiết bị và bối cảnh vận hành phù hợp với hoạt động bình thường và điều kiện làm việc tốt.
Các biện pháp hiệu quả năng lượng	có nghĩa là việc nâng cấp, sửa đổi hoặc thay thế các thiết bị cơ khí, điện và điều khiển đã được phân tích trong quá trình kiểm toán mức độ đầu tư và đã được KHÁCH HÀNG chấp thuận để triển khai trong dự án.
Chi phí dự án	Tổng chi phí của Dự án đối với KHÁCH HÀNG bao gồm: chi phí đầu tư, chi phí tài chính, chi phí nhân công, chi phí hành chính.

# NỘI DUNG CHÍNH

---

## DANH SÁCH CÁC DỊCH VỤ ĐƯỢC CUNG CẤP

- Phát triển và thiết kế dự án
- Tài trợ dự án
- Triển khai dự án
- Quản lý các dịch vụ năng lượng, v.v,...

# NỘI DUNG CHÍNH

## MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Tóm tắt về việc sửa đổi hệ thống tiêu thụ năng lượng trong cơ sở theo các đề xuất có trong IGS
- Tóm tắt bất kỳ công việc bổ sung nào được khách hàng yêu cầu

## NGUYÊN TẮC CƠ BẢN

- Thực hiện tài trợ dự án bởi ESCO
- Thanh toán dự án từ số tiền tiết kiệm đạt được
- Kế hoạch và chuẩn bị chung
- Hợp tác lẫn nhau

# NỘI DUNG CHÍNH

## GIAI ĐOẠN DỰ ÁN

- Các hoạt động chuẩn bị thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng
- Thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng
- Vận hành, bảo trì và lập hóa đơn tiết kiệm năng lượng cho đến khi hoàn trả dự án

## CÁC YẾU TỐ KHÁC

- Trách nhiệm (ESCO, khách hàng)
- Ngày bắt đầu/ Ngày hoàn thành
- Thông số kỹ thuật
- Mua sắm và làm việc
- Nghiệm thu dự án, bảo hành công trình
- Tài trợ dự án, kế hoạch tài chính, thanh toán
- Dự toán cuối cùng của chi phí dự án
- Tiết kiệm M&V, báo cáo M&V
- Bất khả kháng, giải quyết tranh chấp, v.v...

# Rủ ro đối với hợp đồng EPC

---

- ❖ Rủ ro tài chính
- ❖ Rủ ro kiểm toán và thiết kế
- ❖ Rủ ro xây dựng
- ❖ Rủ ro hiệu suất
- ❖ Rủ ro liên quan đến khách hàng

# Rủ ro tài chính

## RỦ RO:

- ✓ Biến động giá năng lượng
- ✓ Biến động tỷ giá hối đoái
- ✓ Lãi suất

## GIẢM THIỂU RỦ RO:

- ✓ Đặt giá năng lượng cơ sở cho các tính toán
- ✓ Thực hiện phân tích độ nhạy về thời gian hoàn vốn của dự án liên quan đến lãi suất và lạm phát, và lựa chọn thời hạn hợp đồng phù hợp
- ✓ Bảo hiểm rủi ro ngoại hối.



# Rủ ro kiểm toán

## RỦ RO

- ✓ Khách hàng cung cấp dữ liệu không đầy đủ hoặc không chính xác
- ✓ Giả định không chính xác
- ✓ Tính toán không đủ dự phòng

## GIẢM THIỂU RỦ RO

- ✓ Bao gồm các điều khoản điều chỉnh trong trường hợp phát hiện dữ liệu không đầy đủ hoặc không chính xác
- ✓ Ghi lại tất cả các giả định và yêu cầu khách hàng xác minh
- ✓ Áp dụng các khoản trợ cấp dự phòng đầy đủ.
- ✓ Phát triển một nền tảng tốt và nhận được sự đồng ý của khách hàng

# RỦI RO THIẾT KẾ

## RỦI RO

- ✓ Bản vẽ và thông số kỹ thuật không được cập nhật.
- ✓ Sử dụng công nghệ chưa được kiểm chứng.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Kiểm tra dữ liệu bản vẽ và thông số kỹ thuật.
- ✓ Tránh sử dụng thiết bị chưa được kiểm chứng.
- ✓ Làm việc cẩn thận, đặc biệt là với những quy trình không quen thuộc.
- ✓ Luôn luôn kiểm tra mẫu tham khảo cho sản phẩm.
- ✓ Tránh những thiết kế đặc biệt chỉ có ở một nhà cung cấp.

# RỦI RO GIÁ CẢ XÂY DỰNG

## RỦI RO

- ✓ Một số ESCO không quen với việc quản lý các dự án trao tay.
- ✓ Thiếu kinh nghiệm trong việc ước tính chi phí.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Thu thập hồ sơ đấu thầu của nhà thầu trước khi đưa ra đề xuất cho khách hàng.
- ✓ Duy trì các biện pháp phòng ngừa: Không đánh giá thấp chi phí vận chuyển, chi phí của khách hàng, chi phí địa điểm, bảo hiểm, hợp đồng và các yêu cầu về an toàn.

# RỦI RO CHẬM TRỄ XÂY DỰNG

## RỦI RO

- ✓ Sự chậm trễ trong xây dựng sẽ làm tăng chi phí tài chính và rút ngắn thời gian hoàn vốn nếu hợp đồng có thời hạn cố định.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Đối với hợp đồng có thời hạn cố định, hãy đặt ngày bắt đầu là ngày mà tất cả các giải pháp đều được triển khai.
- ✓ Bao gồm một điều khoản trong hợp đồng cho phép ESCO bắt đầu thu hồi ngay khi đạt được khoản tiết kiệm đầu tiên.
- ✓ Xác định rõ phương pháp tính toán tiết kiệm để đảm bảo tính minh bạch và tránh tranh chấp liên quan đến việc chậm tiến độ dự án

# RỦI RO TIẾT KIỆM

## RỦI RO

- ✓ Độ phức tạp của phương pháp tính toán tiết kiệm.
- ✓ Những thay đổi về thông số xây dựng hoặc vận hành.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Sử dụng phương pháp tính toán chi phí đơn giản.
- ✓ Bao gồm điều khoản điều chỉnh cơ sở trong hợp đồng.
- ✓ Thu hút khách hàng tham gia vào việc phát triển phương pháp tiết kiệm M&V.
- ✓ Giải quyết tranh chấp thông qua trung gian.

# RỦI RO TIẾT KIỆM THỰC TẾ

## RỦI RO

- ✓ Hiệu suất thiết bị.
- ✓ Thiết bị bị hỏng.
- ✓ Hành vi của khách hàng.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Lên kế hoạch thực hiện các giải pháp đợn giản trước để đạt được mục tiêu tiết kiệm sớm.
- ✓ Bao gồm hệ số an toàn khi tính toán tiết kiệm năng lượng trong hợp đồng.
- ✓ Yêu cầu nhà sản xuất/nhà thầu bảo đảm hiệu suất và hoạt động.
- ✓ Sử dụng thiết bị và công nghệ đã được kiểm chứng.
- ✓ Bao gồm điều khoản điều chỉnh đường cơ sở trong hợp đồng.

# RỦI RO HÀNH VI KHÁCH HÀNG

## RỦI RO

- ✓ Thay đổi hoạt động.
- ✓ Thay đổi giờ sử dụng và giờ hoạt động.
- ✓ Bảo trì không đầy đủ.
- ✓ Tăng chi phí bảo trì.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Bao gồm điều khoản đường cơ sở trong hợp đồng.
- ✓ Thống nhất về kế hoạch bảo trì.
- ✓ Đào tạo đội ngũ của khách hàng.
- ✓ Tránh các giả định liên quan đến bảo trì và thanh lý tài sản.
- ✓ Ổn định chi phí bảo trì dài hạn.

# RỦI RO HÀNH VI KHÁCH HÀNG

## RỦI RO

- ✓ Quản lý khách hàng mới.
- ✓ Khách hàng quyết định chấm dứt hợp đồng.
- ✓ Hiệu suất kinh doanh kém.

## GIẢM THIỂU RỦI RO

- ✓ Đảm bảo rằng khách hàng hiểu rõ và đồng ý với các điều khoản
- ✓ Bao gồm chi phí chấm dứt hợp đồng cho khách hàng.
- ✓ Tiến hành phân tích khách hàng một cách kỹ lưỡng.



# Câu hỏi thảo luận

---

**VẤN ĐỀ BẠN THƯỜNG GẶP PHẢI GẶP LÀ GÌ – GIẢI  
PHÁP?**

**Thảo luận nhóm và thuyết trình**

# Cảm ơn !

