Przeczytaj w kolejności. Z każdą lekcją twórz konkretny wynik dla swojej przyszłej firmy. Na końcu znajdziesz arkusze kalkulacyjne, które możesz przepisać pod indywidualne zamówienia. Puste pola służą do uzupełnienia danych konkretnego budynku.

Rozdziały techniczne wyjaśniają podejmowanie decyzji i kontrolę projektu. Nie stanowią one uniwersalnego schematu wdrożeniowego. Każdy projekt musi uwzględniać aktualne instrukcje obsługi konkretnych urządzeń, lokalne przepisy, warunki dystrybutora oraz zakres uprawnień zaangażowanych osób. Krytyczne prace elektryczne i dekarskie należy do wykwalifikowanych pracowników.

Co będziesz mieć po ukończeniu studiów

- Zdefiniowana usługa i klient, któremu ją zaoferujesz.
- Lista brakujących autoryzacji, partnerów i sprzętu.
- Procedura od otrzymania zapytania do serwisu i rekomendacji.
- Niestandardowy wzór oferty, kalkulacji i kontroli montażu.
- Zamawianie modelu w toku i plan na pierwsze 90 dni.

Zarezerwuj około 12 do 20 godzin na naukę i wykonanie zadań. Jest to szacunkowy wynik badania, a nie termin uzyskania kwalifikacji lub założenia odnoszącej sukcesy firmy. Przygotuj pierwsze realizacje pod fachowym nadzorem zgodnie z posiadaną praktyką.

Część do nauki i arkusze ćwiczeń tworzą jedną całość. Zacznij od mapy kursu, kontynuuj lekcje i korzystaj z załączników i formularzy końcowych dla konkretnego zamówienia.

Zawsze porównuj przykłady techniczne z aktualną dokumentacją konkretnego produktu i wymaganiami obowiązującymi w miejscu wdrożenia.

Mapa kursu

Firma i klient

01 Co oznacza prowadzenie firmy fotowoltaicznej
02 Wybierz zakres usług i granice zlecenia
03 Uprawnienia i partnerzy branżowi
04 Zespół, który pracuje bezpiecznie
05 Dostawca i sprawdzone zestawy
06 Zapytanie i pierwsza rozmowa
07 Oględziny i założenia projektu

Propozycja rozwiązania

08 Produkcja energii i rzeczywiste potrzeby
09 Obliczanie produkcji w PVGIS
10 Wybór falownika i weryfikacja modelu
11 Projektowanie łańcuchów modułów
12 Zacienienie i rozmieszczenie na dachu
13 Magazyn energii i jego rola
14 Zasilanie rezerwowe budynku
15 Ogrzewanie wody i Ohmpilot
16 Wspomaganie ogrzewania i ładowanie samochodu
17 Inteligentny licznik i komunikacja
18 Zabezpieczenia i uziemienie
19 Kable, złącza i rozdzielnice

Zacznij po prostu: „Co w pierwszej kolejności powinna rozwiązać fotowoltaika?” Ktoś chce obniżyć rachunek, inny potrzebuje kaucji na wypadek awarii, a jeszcze inny planuje samochód elektryczny. To samo roczne zużycie może prowadzić do innego rozwiązania.

Zapytaj o lokalizację, rodzaj dachu, przybliżone roczne zużycie, reżim dzienny, sposób podgrzewania wody i ogrzewania. Dowiedz się, czy jest już elektrownia lub bateria. Dokonując wpłaty zapytaj o konkretne urządzenia i wymagany czas pracy, a nie tylko odpowiedź „cały dom”.

Na koniec rozmowy ustal, co klient wyśle i kiedy zadzwonisz. Zazwyczaj zdjęcia dachu i rozdzielni, rachunek za prąd bez zbędnych danych personalnych i dostępna historia zużycia. Zapisz także, kto decyduje o inwestycji i jaki jest przybliżony harmonogram.

Gdy klient pyta teraz o cenę

"Po wstępnych danych możemy przejść do wstępnego asortymentu. Ofertę ostateczną przygotuję po oględzinach, aby było jasne, co zawiera i co może ją zmienić." Jeśli nie masz wiarygodnej podstawy do ustalenia zakresu, nie wymyślaj liczby.

Zadanie

Wypełnij arkusz B dotyczący zapytania o model. Nadaj status zleceniu: nadaje się do kontroli, potrzebujemy danych lub jest poza naszym zakresem. Na każde otrzymane zapytanie powinniśmy otrzymać odpowiedź, nawet jeśli nie przyjmiesz zamówienia.

Gdy jest wiele zapytań, pomoc administracyjna może być bardziej korzystna niż druga osoba na dachu. Zdecyduj na podstawie liczby oczekujących żądań i wartości utraconych zamówień.

07 Oględziny i założenia projektu

Kontrola ma miejsce, gdy wstępne zainteresowanie zamienia się w zadanie techniczne. Nie wychodź tylko ze zdjęciem dachu. Trzeba wiedzieć, dokąd pójdą kable, gdzie będzie technologia, co trzeba dostosować i jakie założenia jeszcze ktoś musi potwierdzić.

Na dachu zanotuj wymiary, orientację, nachylenie, pokrycie, jego stan, przeszkody i obiekty zacieniające. Ocena nośności, zakotwienia oraz oddziaływania wiatru i śniegu musi opierać się na fundamentach budynku i systemie montażu. W razie wątpliwości należy wezwać inżyniera budowlanego lub dekarza. Układu paneli nie należy rysować na podejściach serwisowych ani na niezbędnych odległościach.

W obiekcie zanotuj podłączenie, bezpiecznik główny, instalację, tablice rozdzielcze i miejsce pomiaru. Zaplanuj przystanek wcześniej. Zbadaj lokalizację falownika i akumulatora z punktu widzenia otoczenia, dostępu, odległości serwisowych i koncepcji przeciwpożarowej. Baterii nie umieszcza się tylko tam, gdzie jest wolna przestrzeń.

Trasy i komunikacja

Przejdź przez całą trasę linii DC, AC i danych. Sprawdź przejścia, ostre krawędzie, narażenie na wodę i słońce oraz możliwość zabezpieczenia mechanicznego. Sprawdź jakość sieci lokalnej, ale nie obiecuj klientowi rozwiązania bezprzewodowego bez sprawdzenia kompatybilności.

Potwierdź z klientem widoczne przebiegi listew i położenie urządzeń. Krótka pisemna umowa może zapobiec sporom dotyczącym wyglądu gotowego dzieła.

Zadanie

Wypełnij arkusz C. Podziel wyniki na potwierdzone, szacunkowe i oczekujące na weryfikację. Do każdego pytania otwartego przypisz osobę i termin. Nie opieraj ostatecznej ceny na niezarejestrowanych założeniach dotyczących stanu rozdzielnicy lub dachu.

Kontrola, która buduje zaufanie

Przyjdź na spotkanie przygotowany technicznie i handlowo. Klient nie musi jeszcze rozumieć fotowoltaiki, ale szybko rozpozna, czy szanujesz jego czas i potrafi wytłumaczyć własne rozwiązanie.

Dzień przed kontrolą

Zadzwoń i potwierdź adres, godzinę i przybliżoną długość wizyty. Poproś o dostęp do rozdzielnicy, lokalizacji technologii i dostępnych danych o zużyciu. Upewnij się, że osoba podejmująca decyzję o inwestycji będzie obecna. Zadzwoń wcześniej, jeśli masz zamiar się spóźnić.

"Witam, jesteśmy umówieni na wizytę jutro na godz. 16:00. Czy ta godzina jest dla Państwa akceptowalna? Przywiozę próbki podobnych realizacji i omówimy co system ma Państwu zapewnić. Jeżeli dysponujecie Państwo rocznym zużyciem lub jego przebiegiem proszę o ich przygotowanie."

Co zabrać

Przygotowywanie aktualnych prospektów emisyjnych i kart katalogowych oferowanych komponentów. Na naładowanym tablecie możesz mieć krótkie portfolio własnych realizacji, zdjęcia detali montażu oraz próbkę dokumentacji przekazania. Dodaj wydajność, typ systemu i rozwiązany problem do odniesienia. Jeżeli nie posiadasz jeszcze własnych realizacji skorzystaj z wyraźnie oznaczonych dokumentów producenta; nie przedstawiaj cudzego budynku jako własnego.

Pokaż funkcję na danych rzeczywistych

Za zgodą właściciela i poprzez autoryzowane konto otwórz odpowiednią instalację referencyjną w Solar.web. Ukryj imię i nazwisko, adres i inne dane osobowe. Wyjaśnia bieżącą produkcję, zużycie energii w domu, przepływ do lub z akumulatora oraz zużycie lub zasilanie sieci. Ogrzewanie wody i ładowanie samochodu pokazują, czy dany system faktycznie je mierzy i wyświetla.

Wyjaśnij różnicę pomiędzy mocą chwilową w kW a energią w kWh w wybranym okresie. Jedna słoneczna chwila nie oznacza oszczędności całego roku. Przygotuj także zatwierdzone, anonimowe zdjęcia na wypadek słabego Internetu i zaznacz ich datę; nie prezentuj ich w formie transmisji na żywo.

Zakończenie spotkania

Podsumuj własnymi słowami potrzeby klienta, potwierdź brakujące dokumenty i uzgodnij termin złożenia oferty. Klient powinien wiedzieć, co będzie dalej i kto się z nim skontaktuje.

Zdjęcia i zamówienie po oględzinach

Przed wykonaniem zdjęć wyjaśnij cel i poproś o zgodę: „Czy mogę wykonać zdjęcia rozdzielni, licznika energii elektrycznej, dachu, elewacji domu i miejsca przyszłej technologii? Zdjęcia wykorzystamy do przygotowania Twojego projektu i realizacji.” Zgoda na dokumentację umowną nie jest równoznaczna z zgodą na publikację w serwisie.

Co nagrać

Zrób przegląd i niezbędne szczegółowe zdjęcia głównych i dotkniętych nimi tablic rozdzielczych, lokalizacji liczników energii elektrycznej, powierzchni dachów, przeszkód, możliwych tras i punktów przesyłowych. Przechwytuj przestrzeń dla falownika, akumulatora i innych urządzeń, w tym dostępu i otoczenia. Rozdzielnicę otwiera wyłącznie upoważniona osoba, stosując bezpieczną procedurę; nie łamaj plomb ani nie wchodź do niebezpiecznego obszaru ze względu na fotografię.

Dodaj zdjęcia, mierząc wymiary i zapisując orientację. Samo zdjęcie nie potwierdza nośności dachu, stanu ukrytych konstrukcji ani bezpiecznych odległości. Nie zapisuj rzeczy osobistych i danych, których nie potrzebujesz.

Nie wychodź bez zrobienia kolejnego kroku

Uzgodnij realistyczny termin dostawy dla oferty. Na przykład w ciągu pięciu dni roboczych od dostarczenia ostatnich niezbędnych danych, jeśli pozwalają na to Twoje możliwości. Zostaw wizytówkę ze swoim imieniem i nazwiskiem, telefonem i adresem e-mail. Jeśli przegapisz termin, zadzwoń przed jego upływem i umów się na nowy.

Element klienta

Po powrocie utwórz folder z wewnętrznym numerem zamówienia. Skorzystaj z podfolderów Kontakt i wpis, Kontrola i zdjęcia, Oferta, Oferta i umowa, Pozwolenia, Realizacja, Dostawa i Serwis. Wpisz adres, kontakt, roczne zużycie w kWh, dostępny profil dzienny, wymagane funkcje, budżet i następny termin.

Rozróżnij, czy klient woli niższą inwestycję początkową, czy szersze rozwiązanie. Zamień swój pomysł na konkretne priorytety; wielkość systemu musi nadal opierać się na warunkach technicznych. Nazwij zdjęcia wyraźnie, stwórz kopię zapasową i udostępnij je tylko niezbędnym osobom. Nie przechowuj haseł do kont klientów w folderze.