

Test Project

Skills nr 15 – instalacje sanitarne i grzewcze

Przekazał: Piotr Strzałkowski WS Ekspert

Wstęp

Instalacje sanitarne i grzewcze to umiejętność w krajowych zawodach SkillsPoland dedykowana najlepszym uczniom i studentom, w wieku 18-21 lat, wybranym podczas pre-eliminacji, spośród uczniów i studentów nominowanych przez 27 technicznych szkół ponadpodstawowych i wyższych uczelni technicznych w całej Polsce.

Konkurs SkillsPoland 2025 w konkurencji instalacje sanitarne i grzewcze będzie miał taki sam standard, jak zawody międzynarodowe WorldSkills 2023 w Lyon, Francja i EuroSkills 2025 w Herning, Dania i postawi zawodników przed prawdziwym wyzwaniem, jakim jest zdobycie nominacji do zawodów WorldSkills Shanghai 2026 i tytułu najlepszego młodego Instalatora w Polsce w roku 2025.

W tym roku zawodnicy spotkają się z zupełnie nowymi wyzwaniami, które poza już stosowanymi instalacją z miedzi, elementy podtynkowe, ogrzewania podłogowego, czyli z instalacją typu MLC i PEX, stacją mieszkaniową, z wykorzystaniem armatury zabezpieczającej (zawór bezpieczeństwa i naczynie wzbiorcze), sprzętło hydrauliczne. W tym roku wprowadzony został nowy typ zadania, czyli wykonanie określonego modułu zadania na czas. Wszystkie technologie i zadania zostały tak dobrane, aby w efektywny sposób zweryfikować nabytą przez zawodników wiedzę i umiejętności praktyczne, sprawdzić ich odporność na stres i działanie pod presją czasu, a co najważniejsze ocenić jakość i produktywność zawodników podczas 16 godzin zawodów SkillsPoland.

Opis projektu i zadań

Tegoroczny projekt zawodów niesie ze sobą nowe wyzwania wymagające od zawodników, szybkiej i wysokiej jakości pracy z wykorzystaniem tradycyjnych umiejętności. Wszystkie moduły projektu A, B, C, D, E, zostały opisane w ścisłym reżimie czasowym. Zakończenie pierwszego modułu pozwala zawodnikowi na rozpoczęcie realizacji kolejnego. Zawodnik musi połączyć produktywność z jakością i wykorzystać swoje umiejętności do symulowanego montażu kotłowni i łazienki. Konkurs ten sprawdzi szeroki zakres umiejętności wykorzystywanych w instalacjach wodnych i systemach grzewczych.

Instalator pracuje przy projektach komercyjnych, mieszkaniowych, rolniczych i przemysłowych. Istnieje bezpośredni związek pomiędzy charakterem i jakością oczekiwanego rezultatu wykonanych prac, a płatnością dokonywaną przez klienta. W związku z tym, profesjonalista wykonujący dany zawód ponosi odpowiedzialność za prawidłowe wykonanie instalacji i ma na celu sprostanie wymaganiom klienta, a tym samym utrzymanie i rozwoju firmy instalatora. Instalacje wodno-kanalizacyjne i grzewcze są ściśle związane z innymi sektorami branży budowlanej oraz z wieloma produktami, które je obsługują, zazwyczaj w celach komercyjnych.

Instalator pracuje w pomieszczeniach i na zewnątrz, w tym w domach klientów oraz przy małych i dużych projektach. Jego zadaniem jest planowanie i projektowanie oraz wybór i montaż, oddanie do użytku, wycofanie z użytku, testowanie, konserwacja, wykrywanie usterek i naprawa instalacji zgodnie z rygorystycznymi normami. Organizacja pracy i samokontrola, komunikacja i umiejętności interpersonalne, rozwiązywanie problemów, elastyczność i szeroki zasób wiedzy to uniwersalne atrybuty wybitnego praktyka w danym zawodzie.

Niezależnie od tego, czy instalator pracuje samodzielnie czy w zespole, osoba ta charakteryzuje się wysokim poziomem osobistej odpowiedzialności i autonomii. Od wykonania samej pracy, w celu zapewnienia bezpiecznych i niezawodnych usług wodno-kanalizacyjnych i grzewczych, zgodnie z odpowiednimi normami, poprzez diagnozowanie awarii, a także po wdrażanie do eksploatacji systemów i komponentów wodno-kanalizacyjnych i grzewczych, znaczenie mają takie cechy jak precyzja, dokładność i dbałość o szczegóły każdego etapu procesu, a błędy są w znacznym stopniu nieodwracalne, kosztowne i potencjalnie zagrażające życiu.

Projekt konkurencji nr 15, instalacje sanitarne i grzewcze został podzielony na 5 modułów, które zostały wyszczególnione poniżej.

Moduł A – Typowa instalacja łazienkowa w budynku wielopiętrowym obejmuje montaż stelaży (WC i umywalka), montaż elementu podtynkowego do prysznica oraz kanalizacji zgodnie z instrukcją producenta.

Moduł B – Typowa instalacja łazienkowa w budynku wielopiętrowym obejmuje wykonanie instalacji CW i ZW, zgodnie z instrukcją producenta.

Moduł C – Typowa instalacja grzewcza w kotłowni w budynku jednorodzinnym obejmuje wykonanie instalacji CO, podłączenie sprzęgła hydraulicznego, pomp cyrkulacyjnych, podłączenie rozdzielaczy do instalacji podłogowej, zgodnie z instrukcją producenta.

Moduł D – Typowa instalacja łazienkowa w budynku jednorodzinnym obejmuje wykonanie instalacji ogrzewania podłogowego, zgodnie z instrukcją producenta.

Moduł E – Typowa instalacja grzewcza w łazience w budynku wielopiętrowym obejmuje wykonanie instalacji CO.

Instrukcje dla zawodnika

W związku z tym, że projekty poszczególnych zadań mają być jak największym wyzwaniem dla zawodników, zaś rysunki do zadań i instrukcje producentów nie wymagają dodatkowych tłumaczeń, opis projektu z krótkim omówieniem zadań, zostanie przekazany do wszystkich zawodników do dnia 15 listopada 2025 roku.

Podczas wykonywania instalacji obowiązkiem zawodnika jest postępowanie zgodnie z informacjami zawartymi w opisie zadań, rysunkami instalacji, a w przypadku montażu urządzeń postępowanie zgodnie z instrukcjami producentów.

Całkowity czas trwania konkursu SkillsPoland w umiejętności instalacje sanitarne i grzewcze wynosi 16 godzin.

Zawodnicy otrzymają rysunki Modułów w dniach od C1 do C3 i jako dokumenty kontrolne zwrócą je do Eksperta głównego na koniec każdego prac w dniach od C1 do C3.

Moduł A – Instalacja łazienkowa – stelaże, element podtynkowy i instalacja kanalizacyjna

Zadanie obejmuje montaż stelaży (WC i umywalka) element podtynkowego do prysznica oraz instalacje rur kanalizacyjnych. Po ukończeniu modułu A zawodnik może przejść do modułu B. Zawodnik nie będzie mógł wrócić do modułu A, gdy przejdzie dalej. Obowiązkiem zawodnika jest powiadomienie Ekspertów o zakończeniu modułu A.

Zawodnicy otrzymają rysunki Modułu A w dniu C1 i jako dokument kontrolny zwrócą je do Eksperta głównego po zakończeniu pracy w dniu C1.

Czas – 2 godziny. Dzień C1.

Moduł B – Instalacja łazienkowa – instalacja wody ciepłej i zimnej.

Zadanie wiąże się z montażem instalacji typu MLC o średnicy Ø 16 mm, z gięciem, z kształtkami zaprasowanymi, do urządzeń sanitarnych (stelaży) i elementu podtynkowego oraz do grupy bezpieczeństwa i domowej stacji mieszkaniowej obiegu grzewczego i ciepłej wody użytkowej. Zadanie kończy się wykonaniem próby ciśnieniowej na instalacji CW i CZ.

Obowiązkiem zawodnika jest powiadomienie Ekspertów o gotowości do wykonania oficjalnej próby ciśnienia. Zawodnik ma prawo przetestować instalację samodzielnie, zanim poprosi o oficjalny test. Zawodnik musi usunąć wszelkie przecieki przed poproszeniem zespołu oceniającego o sprawdzenie montażu. Test

przeprowadzony zostanie przez 2 Ekspertów i będzie trwał 2 minuty, wartość ciśnienia 2 bary. Wszystkie samodzielne próby ciśnienia muszą być zakończone w czasie trwania modułu.

UWAGA: zawodnik musi zgłosić gotowości do wykonania oficjalnej próby ciśnienia przed zakończeniem modułu. Zawodnik może tylko 1 raz wykonać oficjalną próbę ciśnienia.

Zawodnicy otrzymają rysunki Modułu B w dniu C1 i jako dokument kontrolny zwrócą go do Eksperta głównego po zakończeniu pracy w dniu C1.

Po ukończeniu modułu B zawodnik nie może przejść do modułu C.

Jeżeli zawodnik nie ukończy modułu A i B w dniu C1, nie będzie mógł ich zakończyć w dniu C2.

Czas – 2 godziny. Dzień C1.

Moduł C – Instalacja kotłowni – wykonanie instalacji CO

Zadanie wiąże się z montażem rur z miedzi o średnicy Ø 15 i 18 mm, z gięciem, z kształtkami do lutowania oraz z montażem instalacji typu MLC o średnicy Ø 20 mm, z gięciem, z kształtkami zaprasowanymi do sprzęgła hydraulicznego, pomp cyrkulacyjnych, rozdzielaczy do instalacji podłogowej i do domowej stacji mieszkaniowej obiegu grzewczego dla instalacji z miedzi. Zadanie kończy się wykonaniem próby ciśnieniowej na instalacji CO (2 obiegi).

Obowiązkiem zawodnika jest powiadomienie Ekspertów o gotowości do wykonania oficjalnej próby ciśnienia. Zawodnik ma prawo przetestować instalację samodzielnie, zanim poprosi o oficjalny test. Zawodnik musi usunąć wszelkie przecieki przed poproszeniem zespołu oceniającego o sprawdzenie montażu. Test przeprowadzony zostanie przez 2 Ekspertów i będzie trwał 2 minuty, wartość ciśnienia 2 bary. Wszystkie samodzielne próby ciśnienia muszą być zakończone w czasie trwania modułu.

UWAGA: zawodnik musi zgłosić gotowości do wykonania oficjalnej próby ciśnienia przed zakończeniem modułu. Zawodnik może tylko 1 raz wykonać oficjalną próbę ciśnienia.

Zawodnicy otrzymają rysunek Modułu C w dniu C2 i jako dokument kontrolny zwrócą go do Eksperta głównego po zakończeniu pracy w dniu C2.

Po ukończeniu modułu C zawodnik nie może przejść do modułu D.

Jeżeli zawodnik nie ukończy modułu C w dniu C2, nie będzie mógł ich zakończyć w dniu C3.

Czas – 8 godzin. Dzień C2.

Moduł D – Instalacja łazienkowa – montaż instalacji podłogowej. Zadanie na czas.

Zadanie wiąże się z montażem instalacji podłogowej z instalacji PEX o średnicy Ø 9,9 mm i instalacji do rozdzielacza, zgodnie z instrukcją producenta.

Zawodnicy otrzymają rysunki modułu D w dniu C3 i jako dokument kontrolny zwrócą go do Eksperta głównego po zakończeniu pracy w dniu C3.

Zawodnik ma 0,5 godziny na wykonanie modułu D.

Czas – 0,5 godziny. Dzień C3

Moduł E – Instalacja grzewcza – moduł ukryty

Treść tego modułu zawodnicy poznają w dniu C3.

Czas – 3,5 godziny. Dzień C3.

Informacja o przerwach:

Wyznaczony ekspert będzie informować zawodników na 5 min przed rozpoczęciem przerwy pomiędzy modułami lub w ich trakcie. Wyznaczony ekspert będzie informować zawodników na 30 min i 15 min przed zakończeniem zawodów w dniu C1, C2, C3.

Inne przydatne informacje:

Każdy zawodnik musi sam ustalać miejsce i ilość mocowań instalacji MLC i z miedzi do ściany. Dostarczone rysunki do modułów zadań nie zawierają tych informacji.

Wszyscy zawodnicy mają obowiązek używania narzędzi oraz produktów w sposób zgodny z instrukcją producentów i z należytą troską o powierzony sprzęt. Lutowanie należy wykonywać w sposób bezpieczny dla zawodnika i otoczenia. Lutowanie na podłodze i ścianach należy wykonywać z użyciem mat ognioodpornych.

Wymagane urządzenia, maszyny, instalacje i materiały

Oczekuje się, że wszystkie zadania da się wykonać przy wykorzystaniu sprzętu i materiałów określonych w Infrastructural list.

Jeśli potrzebny jest jakiś sprzęt lub materiał, który nie jest wymieniony na liście, zawodnicy zostali o tym fakcie poinformowani przez eksperta głównego na min 10 dni przed konkursem.

Zawodnik jest zobowiązany do zabrania na konkurs:

1. okulary ochronne, rękawiczki
2. buty z noskami, spodnie robocze
3. ołówek, flamaster, długopis, notatnik / zeszyt A4, ekierka
4. kalkulator kieszonkowy (nie można używać telefonu komórkowego i zegarka digital)
5. opcja - zatyczki do uszu, słuchawki bez połączenia z WIFI

Bezpieczeństwo zdrowotne

Oczekuje się, że wszyscy zawodnicy przyjadą na konkurs SkillsPoland w pełni zdrowi. Jeżeli zawodnik zachoruje, jest zobowiązany do rezygnacji z udziału w konkursie i do natychmiastowego poinformowania SkillsPoland o niemożności uczestnictwa w zawodach. Jeżeli zawodnik zachoruje podczas konkursu, zostanie odsunięty od udziału w zawodach, w trosce o bezpieczeństwo zdrowotne innych zawodników.



Dofinansowane przez
Unię Europejską