Załącznik nr. 2 do SIWZ (Przedmiar robót i ST)

Przedmiar robót

1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (PARTER)

1.1 ROZBIÓRKA ELEMENTÓW WEWNĘTRZNYCH

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
1.1.1	KNR 401/354/4	Wykucie z muru ościeżnic drzwiowych, powierzchnia do 2 m^2	szt	10	na podstawie inwentaryzacji stanu istniejącego parteru (rys. I1): Sala konferencyjna, WC, Aneks kuchenny, Gabinety 1–6, Sekretariat = 10 szt. (bez ciągów komunikacyjnych)
1.1.2	KNR 401/348/6	Rozebranie ścianek działowych z betonu komórkowego (gazobeton), grubość do 15 cm (*)	m^2	121,68	na podstawie porównania inwentaryzacji parteru (I1, 124,47 m^2/13 pom.) ze stanem projektowanym (124,59 m^2/11 pom.) (*): 2 pary pomieszczeń o identycznej powierzchni uznano za ściany zachowane (Sala konferencyjna 22,28→Pokój socjalny; Gabinet 6 12,65→Gabinet 2); pozostały obszar (10 pom./69,88 m^2) rozliczono metodą obwodową (65% udziału ścian wewnętrznych, redukcja wsp. 1,7 z tyt. ścian wspólnych)

1.2 WYWÓZ I UTYLIZACJA GRUZU

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
1.2.1	Kalkulacja indywidualna	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki, transport samochodem samowyładowczym	m^3	21,90	121,68×0,12×1,5 (współczynnik spulchnienia) = 21,90
1.2.2	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowanie odpadów budowlanych na wysypisku	m^3	21,90	jw.

2. ROBOTY KONSTRUKCYJNO-MUROWE (PARTER)

2.1 NADPROŻA I ŚCIANKI DZIAŁOWE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
2.1.1	KNR 202/126/5	Otwory w ścianach murowanych, ułożenie nadproży prefabrykowanych LEIER STRONG L19 (dł. 115/145/175 cm)	m	17,40	wg zestawienia parteru (rys. K2): 115cm×5szt=5,75 / 145cm×2szt=2,90 / 175cm×5szt=8,75
2.1.2	Analogia / kalkulacja indywidualna	Wymurowanie nowych ścianek działowych z bloczków gazobetonowych gr. 12 cm, na zaprawie/kleju systemowym (*)	M 2	109,72	(*) 19,66-11,85-7,63=0,18 m2 / 0,12 m grub. = 1,50 m dl. x 3,05 m wys. = 4,58 m2; pozostale scianki (7 pom./70,18 m2)

3. STOLARKA DRZWIOWA (PARTER)

3.1 OBSADZENIE NOWYCH DRZWI

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
3.1.1	KNR 19/1024/5 analogia	Drzwi zewnętrzne aluminiowe, przeszklone bezpiecznie, bezprogowe (wiatrołap), 100×210 cm	m^2	2,10	1 szt. × 1,0×2,1 = 2,10 m^2
3.1.2	KNR 202/1017/2 analogia	Drzwi wewnętrzne płytowe pełne, okleina drewnopodobna, kpl. z ościeżnicą i klamką, 90×205 cm	m^2	12,91	7 szt. (0.02, 0.04, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10) × 0,90×2,05 = 12,91 m^2
3.1.3	KNR 202/1017/2 analogia	Drzwi wewnętrzne jw., z podcięciem wentylacyjnym (Magazyn 0.11)	m^2	1,84	1 szt. × 0,90×2,05 = 1,84 m^2
3.1.4	KNR 202/1017/2 analogia	Drzwi do pomieszczenia WC (0.05, dla niepełnosprawnych)	m^2	1,84	1 szt. × 0,90×2,05 = 1,84 m^2

4. TYNKI, OKŁADZINY I ROBOTY MALARSKIE (PARTER)

4.1 ROBOTY MALARSKIE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
4.1.1	ORGB 202/1134/2	Gruntowanie podłoży ściennych, powierzchnie pionowe, preparatem gruntującym	m^2	440,79	wg rozdz. 4 programu robót, parter (obwody pomieszczeń × wysokość, netto otworów + ościeża) – wielkość szacunkowa*
4.1.2	KNR 202/1505/1	Malowanie farbami emulsyjnymi ścian wewnętrznych, dwukrotne	m^2	440,79	jw.

4.2 OKŁADZINY ŚCIENNE Z PŁYTEK CERAMICZNYCH

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
4.2.1	KNR 202/829/7	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi na klej, do wys. 2,0 m (WC 0.05)	m^2	14,92	obwód pom. 0.05 × 2,0m – szer. drzwi × 2,0m = 8,36×2,0–0,9×2,0 = 14,92 m^2
4.2.2	KNR 202/829/7	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi, strefa przy umywalkach do wys. 1,6 m (Gabinet 2 – 0.09, Gabinet 3 – 0.10)	m^2	6,00	przyjęto 3,0 m^2 na pomieszczenie (typowa strefa za umywalką) × 2 pom.
4.2.3	ORGB 202/842/2	Osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami	m	10,46	obwody pomieszczeń z poz. 4.2.1 i 4.2.2

5. POSADZKI I COKOŁY (PARTER)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
5.1.1	KNR 202/1113/1	Posadzki z wykładziny obiektowej antypoślizgowej, klejonej do podłoża (gabinety terapeutyczne)	m^2	52,55	wg zestawienia powierzchni parteru – rozdz. 5 programu robót
5.1.2	NNRNKB 202/2805/4	Posadzki z płytek kamionkowych „Gres” 20×30 cm na zaprawie klejowej	m^2	27,47	jw.
5.1.3	Kalkulacja indywidualna	Posadzki z parkietu drewnianego, klejonego do podłoża całą powierzchnią, lakierowanego 2–3-krotnie	m^2	44,57	wg zestawienia powierzchni parteru – rozdz. 5 programu robót

5.1 POSADZKI

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
5.2.1	NNRNKB 202/2809/2+5	Cokoliki z płytek „Gres”, listwa wykańczająca, wys. ok. 10 cm (pomieszczenia z posadzką z terakoty)	m	36,28	wg rozdz. 6 programu robót (obwody pomieszczeń parteru z terakotą, pomniejszone o szer. drzwi)
5.2.2	Kalkulacja indywidualna	Cokoły przypodłogowe (listwa drewniana/PVC lub wywinięcie wykładziny), wys. 8 cm – posadzki z parkietu i wykładziny	m	102,76	wg rozdz. 6 programu robót, parter

5.2 COKOŁY

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
6.1.1	Kalkulacja indywidualna (ryczałt)	Poszerzenie spocznika klatki schodowej o 40 cm (piętro) — płyta żelbetowa gr. 17 cm (beton C20/25, zbrojenie główne fi10 co 15 cm i rozdzielcze fi6 co 15 cm ze stali B500SP/St0S-b, wklejane na żywicę HILTI HIT-HY 200-R V3, gł. kotwienia 22,5 cm), wraz z przygotowaniem (rozkuciem) krawędzi istniejącej płyty i wykończeniem powierzchni (*)	kpl	1,00	Powierzchnia poszerzenia szacowana na ok. 0,4 m (głębokość poszerzenia) x ok. 1,5 m (szerokość spocznika) ok. 0,6 m2, objętość betonu ok. 0,10 m3 — dokumentacja (rys. K3/K4) nie podaje wprost długości spocznika, więc przyjęto RYCZAŁT uwzględniający realne koszty

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
					minimalne dla prac tej skali (deskowanie, kotwy chemiczne, mała partia betonu, wykończenie) (*)
6.1.2	Kalkulacja indywidualna (ryczałt)	Poszerzenie biegu schodowego o 30 cm (parter) — stopnie żelbetowe (beton C20/25, zbrojenie fi10/fi6 wklejane na żywicę HILTI HIT-HY 200-R V3 w istniejące stopnie i płytę biegu), wraz z przygotowaniem krawędzi istniejących stopni i wykończeniem powierzchni (*)	kpl	1,00	Poszerzenie o 0,3 m na ok. 9 stopniach biegu parteru (rys. K1/K2) — powierzchnia dobetonowania stopni + podstopni szacowana na ok. 1,2 m2; z uwagi na brak dokładnej liczby/wymiarów stopni w dokumentacji tekstowej przyjęto RYCZAŁT (większa liczba kotwień chemicznych niż przy spoczniku — po jednym na stopień) (*)

6. KLATKA SCHODOWA — POSZERZENIE, OKŁADZINY I WYPOSAŻENIE

6.1 POSZERZENIE BIEGU I SPOCZNIKA

6.2 BARIERKI NA PIĘTRZE PRZY POSZERZONYM SPOCZNIKU

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
6.2.1	KNR 202/1207/2	Balustrady schodowe z prętów stalowych, osadzone i zabetonowane w co 3. stopniu / w płycie spocznika, do 10 kg/mb (*)	m	2,50	długość balustrady wzdłuż poszerzonej krawędzi spocznika — przyjęto ok. 2,5 m (spocznik ~1,5 m + odcinki połączeniowe z istniejącą balustradą); do potwierdzenia pomiarem z natury (*)

6.3 UZUPEŁNIENIE OKŁADZIN SCHODÓW Z TERAKOTY (na poszerzonych elementach biegu i spocznika)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
6.3.1	KNR 202/1121/1	Okładziny schodów z płytek na klej, przygotowanie podłoża (*)	m^2	1,80	poszerzenie biegu (parter): ok. 0,3×2,5 (bieg) + 0,3×0,17×9 (podstopnie) ≈ 1,20 m^2 + poszerzenie spocznika (piętro): ok. 0,60 m^2 = 1,80 m^2 (*)
6.3.2	KNR 202/1121/5	Okładziny schodów z płytek na klej, metoda kombinowana, płytki 30×30 cm (dopasowane do istniejącej posadzki schodów)	m^2	1,80	jw.
6.3.3	KNR 202/1122/1	Cokoliki na schodach z płytek układanych na klej, metoda kombinowana, cokolik wysokości 10 cm (*)	m	4,00	długość nowo odsłoniętej krawędzi poszerzenia (bieg

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Obliczenie ilości / uwagi
					ok. 2,5 m + spocznik ok. 1,5 m) ≈ 4,0 m (*)

Stowarzyszenie
SOS Wioski Dziecięce w Polsce
ul. Niedźwiedzia 39
02-737 Warszawa

tel.: 22 622 16 72
fax.: 22 628 84 75
e-mail: info@sos-wd.org
www.wioskisos.org

Załącznik nr. 2 do SIWZ (ST)

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamierzenia	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania wydzielonej części parteru o funkcji biurowej na Centrum Specjalistyczne SOS – Poradnię Prawnie Wspierającą Dzieci i ich Rodziny (skrzydło zachodnie budynku internatu) wraz z poszerzeniem biegu i spocznika klatki schodowej, montażem nowych barierek na piętrze oraz montażem schodołazu
Zakres niniejszej STWiOR	WYŁĄCZNIE: roboty budowlane w poziomie parteru, poszerzenie biegu (parter) i spocznika (piętro) klatki schodowej, montaż barierek na piętrze, uzupełnienie okładzin schodów z terakoty, dostawa i montaż schodołazu. Pozostałe roboty budowlane na piętrze nie są objęte dokumentem
Lokalizacja	dz. nr 28/7, obręb 0030 Rury Wizytowskie, ul. Jutrzenki 1, 1A, 1B, 20-538 Lublin
Inwestor	Stowarzyszenie SOS Wioski Dziecięce w Polsce, ul. Niedźwiedzia 39, 02-737 Warszawa

Spis specyfikacji

- Wymagania ogólne
- Roboty rozbiórkowe (CPV 45111100-9)
- Roboty murowe: ścianki działowe i nadproża (CPV 45262500-6)
- Stolarka drzwiowa (CPV 45421000-4)
- Roboty tynkarskie, okładzinowe i malarskie (CPV 45410000-4, 45442100-8, 45431000-7)
- Posadzki i cokoły (CPV 45432000-4)
- Roboty związane z klatką schodową: poszerzenie biegu i spocznika, barierki, okładziny schodów, schodołaz (CPV 45262311-4, 45421160-3, 45313100-2)

Wymagania ogólne

1. Wstęp

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją zadania określonego na stronie tytułowej.

1.2 Zakres stosowania

stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.3. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami.

1.3 Zakres robót objętych

Zakres obejmuje wyłącznie: roboty rozbiórkowe, roboty murowe — ścianki działowe i nadproża, stolarkę drzwiową, roboty tynkarskie, okładzinowe i malarskie, posadzki i cokoły— wszystkie w poziomie parteru — oraz roboty związane z klatką schodową: poszerzenie biegu (parter) i spocznika (piętro), montaż barierek na piętrze, uzupełnienie okładzin schodów z terakoty i montaż schodołazu .

1.4 Określenia podstawowe

- Secyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Dokumentacja projektowa — projekt techniczny konstrukcji, projekt architektoniczno-budowlany, oraz rysunki wykonawcze K1–K4, A1–A5, T1–T2, I1–I2.
- Kierownik budowy — osoba wyznaczona przez wykonawcę, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane, odpowiedzialna za prowadzenie robót zgodnie z projektem, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego — osoba reprezentująca inwestora, sprawująca kontrolę zgodności realizacji z dokumentacją projektową i przepisami.
- Materiały równoważne — materiały o parametrach technicznych nie gorszych niż wskazane w dokumentacji, dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Roboty tymczasowe — roboty potrzebne do wykonania robót podstawowych, nieprzekazywane inwestorowi (np. zabezpieczenia, deskowania).

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami prawa budowlanego. Roboty prowadzi kierownik budowy posiadający uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP i ppoż. oraz do zabezpieczenia terenu robót, w tym elementów, pomieszczeń i instalacji niepodlegających przebudowie.

2. Materiały

Materiały użyte do robót powinny odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz posiadać wymagane prawem atesty, certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych lub krajowe/europejskie oceny techniczne. Materiały należy przechowywać i transportować w sposób zgodny z zaleceniami producenta, zabezpieczając przed uszkodzeniem, wilgocią i działaniem czynników atmosferycznych.

Zastosowanie materiału równoważnego wymaga akceptacji inspektora nadzoru i projektanta.

3. Sprzęt

Sprzęt używany do robót powinien być sprawny technicznie, posiadać aktualne badania/przeglądy (jeżeli wymagane), być zgodny z przeznaczeniem oraz obsługiwany przez przeszkolony personel. Dobór sprzętu nie może pogarszać jakości wykonywanych robót ani zagrażać bezpieczeństwu.

4. Transport

Transport materiałów i odpadów budowlanych należy prowadzić środkami dostosowanymi do rodzaju ładunku, zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami o odpadach. Materiały wrażliwe na uszkodzenia mechaniczne lub wilgoć zabezpiecza się na czas transportu.

5. Wykonanie robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, kartami technicznymi materiałów, zasadami sztuki budowlanej oraz pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. Kolejność robót — zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z inwestorem, z zachowaniem zasady niepogarszania stanu technicznego elementów niepodlegających przebudowie.

6. Kontrola jakości robót

Kierownik budowy prowadzi bieżącą kontrolę jakości robót. Badania i sprawdzenia wykonuje się zgodnie z properties Polskimi Normami właściwymi dla danego rodzaju robót (wskazanymi w poszczególnych ST). Wyniki kontroli dokumentuje się w dzienniku budowy i protokołach odbioru robót zanikających.

7. Obmiar robót

Obmiar robót wykonuje się w jednostkach określonych w przedmiarze robót / kosztorysie inwestorskim, w obecności inspektora nadzoru, bezpośrednio przed zakryciem robót ulegających zakryciu.

8. Odbiór robót

Odbiorowi podlegają: roboty zanikające i ulegające zakryciu (odbiór częściowy, przed ich zakryciem), roboty w toku (odbiory międzyoperacyjne) oraz odbiór końcowy całości robót. Z każdego odbioru sporządza się protokół. Odbiór końcowy następuje po zakończeniu wszystkich robót objętych i usunięciu usterek stwierdzonych podczas odbiorów częściowych.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności są ceny jednostkowe lub ryczałtowe określone w kosztorysie inwestorskim/ofercie wykonawcy, po dokonaniu odbioru robót przez inspektora nadzoru i potwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową i niniejszą.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Właściwe Polskie Normy (PN-EN) wskazane w poszczególnych specyfikacjach szczegółowych.

Roboty rozbiórkowe (CPV 45111100-9)

1. Wstęp

Przedmiotem ST jest wykonanie robót rozbiórkowych w poziomie parteru: wykucie z muru istniejących ościeżnic drzwiowych, rozbiórka ścianek działowych z bloczków gazobetonowych oraz wywóz i utylizacja gruzu.

Zakres robót: wykucie ościeżnic drzwiowych (10 szt.), rozbiórka ścianek działowych z gazobetonu w miejscach kolidujących z nowym układem funkcjonalnym (rejon węzła sanitarnego, gabinetów i magazynu — zgodnie z rys. A1), wywóz gruzu na legalne składowisko.

Ogólne wymagania: przed przystąpieniem do rozbiórki należy odłączyć i zabezpieczyć instalacje elektryczne i sanitarne w obrębie robót, zabezpieczyć elementy konstrukcyjne i wykończeniowe niepodlegające rozbiórce (w tym ściany zachowywane bez zmian — zidentyfikowane w programie robót jako rejony o niezmienionej powierzchni: dawna Sala konferencyjna/obecny Pokój socjalny oraz dawny Gabinet 6/obecny Gabinet 2).

2. Materiały

Roboty rozbiórkowe nie wymagają materiałów budowlanych poza materiałami zabezpieczającymi (folie ochronne, taśmy ostrzegawcze, przegrody pyłoszczelne).

3. Sprzęt

Młoty elektropneumatyczne i elektronarzędzia do kucia i cięcia, kontenery na gruz, ewentualnie drobny sprzęt mechaniczny do transportu gruzu w obrębie budynku.

4. Transport

Gruz z rozbiórki należy wywozić sukcesywnie, samochodami samowyładowczymi, na legalne składowisko odpadów budowlanych, zgodnie z ustawą o odpadach; wykonawca zobowiązany jest do posiadania kart przekazania odpadów.

5. Wykonanie robót

- Rozbiórkę prowadzić ręcznie lub mechanicznie (młoty elektropneumatyczne), od góry ścianki w dół, z zachowaniem ostrożności przy elementach sąsiadujących.
- Wykucie ościeżnic drzwiowych wykonywać bez uszkadzania ościeży muru przeznaczonego do zachowania; w miejscach nowych otworów drzwiowych ościeże przygotować pod montaż nowej stolarki i nadproża.
- Gruz gromadzić na bieżąco w kontenerach, nie składować luzem na stropie w ilościach przekraczających dopuszczalne obciążenia użytkowe.
- Po zakończeniu rozbiórki oczyścić podłoże i ościeża z pozostałości zaprawy przed przystąpieniem do robót murowych.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzeniu podlega zgodność zakresu wykonanej rozbiórki z dokumentacją projektową (rys. A1) oraz brak uszkodzeń elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych przeznaczonych do zachowania.

7. Obmiar robót

Jednostki obmiarowe: wykucie ościeżnic — sztuki; rozbiórka ścianek — m^2 powierzchni ściany; wywóz gruzu — m^3, zgodnie z kosztorysem inwestorskim (rozdz. 1).

8. Odbiór robót

Odbiór robót rozbiórkowych następuje przed przystąpieniem do robót murowych i wykończeniowych — jako odbiór robót zanikających, potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z cenami jednostkowymi określonymi w kosztorysie inwestorskim, rozdz. 1.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, rozdział dot. robót rozbiórkowych.

Roboty murowe — ścianki działowe i nadproża (CPV 45262500-6)

1. Wstęp

Przedmiotem ST jest wykonanie nowych ścianek działowych z bloczków gazobetonowych oraz montaż nadproży prefabrykowanych nad nowo projektowanymi otworami drzwiowymi w poziomie parteru.

Zakres robót: wymurowanie ścianek działowych gr. 12 cm (w tym ścianka wydzielająca Magazyn 0.11 od Gabinetu 1 0.07 oraz korekty w rejonie WC 0.05 i wejścia do gabinetów), montaż nadproży prefabrykowanych typu LEIER STRONG L19 nad otworami drzwiowymi (dł. 115/145/175 cm zgodnie z zestawieniem na rys. K2).

2. Materiały

- Bloczki z autoklawizowanego betonu komórkowego (gazobeton) gr. 12 cm, zgodne z PN-EN 771-4 „Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego", klasa gęstości i wytrzymałości wg dokumentacji projektowej.
- Zaprawa cienkowarstwowa lub klej systemowy do murowania z gazobetonu, zgodny z PN-EN 998-2, dobrany zgodnie z kartą techniczną producenta bloczków.
- Nadproża prefabrykowane żelbetowe typu LEIER STRONG L19 (lub równoważne posiadające aktualną krajową ocenę techniczną), o długościach 115, 145 i 175 cm zgodnie z zestawieniem projektowym.
- Kotwy/płaskowniki do połączenia nowych ścianek działowych ze ścianami istniejącymi (kotwienie mechaniczne lub chemiczne, co ok. 50 cm wysokości).

3. Sprzęt

Betoniarka lub mieszalnik do zapraw, kielnie, poziomice, piły do przycinania bloczków, wiertarki do kotwienia, rusztowania przejezdne niskie.

4. Transport

Bloczki gazobetonowe i nadproża prefabrykowane transportować na paletach, zabezpieczone przed uszkodzeniem krawędzi i zawilgoceniem; nadproża żelbetowe przenosić zgodnie z instrukcją producenta (punkty podparcia przy transporcie).

5. Wykonanie robót

- Przed murowaniem oczyścić podłoże i ościeża z pozostałości po robotach rozbiórkowych
- Ścianki murować na zaprawie/kleju cienkowarstwowym zgodnie z instrukcją producenta bloczków, z zachowaniem prawidłowego przewiązania spoin.
- Nowe ścianki kotwić do ścian/słupów konstrukcyjnych co ok. 50 cm wysokości, zgodnie z projektem konstrukcji.
- Nadproża osadzać na podporach o długości min. 15–20 cm z każdej strony otworu (lub zgodnie z wytycznymi producenta), na warstwie zaprawy wyrównującej.
- Sprawdzać na bieżąco pionowość i poziomość muru (poziomica, pion) oraz grubość spoin.
- Pozostawić dylatacje w miejscach styku z elementami o różnej sztywności, zgodnie z zaleceniami projektanta.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzeniu podlegają: zgodność lokalizacji i grubości ścianek z projektem, pionowość i poziomość muru (odchyłki wg PN-EN 1996), prawidłowość kotwienia do konstrukcji istniejącej, prawidłowość osadzenia i długości oparcia nadproży.

7. Obmiar robót

Jednostki obmiarowe: ścianki działowe — m^2 powierzchni; nadproża — metry bieżące długości, zgodnie z kosztorysem inwestorskim, rozdz. 2.

8. Odbiór robót

Roboty murowe podlegają odbiorowi jako roboty zanikające przed wykonaniem tynków/gładzi i malowania.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z cenami jednostkowymi określonymi w kosztorysie inwestorskim, rozdz. 2.

10. Przepisy związane

- PN-EN 771-4 — Wymagania dotyczące elementów murowych — Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
- PN-EN 998-2 — Wymagania dotyczące zapraw do murów — Zaprawa murarska.
- PN-EN 1996 (Eurokod 6) — Projektowanie konstrukcji murowych.

Stolarka drzwiowa (CPV 45421000-4)

1. Wstęp

Przedmiotem ST jest dostawa i montaż nowej stolarki drzwiowej w poziomie parteru: drzwi wejściowych zewnętrznych (wiatrołap), drzwi wewnętrznych standardowych, drzwi z podcięciem wentylacyjnym (Magazyn 0.11) oraz drzwi do pomieszczenia WC (0.05).

2. Materiały

- Drzwi zewnętrzne aluminiowe, profil ciepły, przeszklone szybą bezpieczną, bezprogowe, szer. w świetle ościeżnicy min. 100 cm, zgodne z PN-EN 14351-1.
- Drzwi wewnętrzne płytowe pełne z ościeżnicą regulowaną, okleina drewnopodobna, szer. w świetle ościeżnicy min. 90 cm; skrzydło i okucia zgodne z PN-EN 14351-1.
- Drzwi do Magazynu (0.11) — jw., ze skrzydłem z fabrycznym podcięciem wentylacyjnym umożliwiającym przepływ powietrza.
- Drzwi do WC (0.05) — jw., z klamką i zamkiem z oznacznikiem wolne/zajęte, otwierane na zewnątrz pomieszczenia (dostępność dla osób z niepełnosprawnościami).
- Okucia budowlane: zawiasy, klamki i zamki systemowe, zgodne z klasą użytkowania pomieszczeń.

Wymiary drzwi podano jako wymiary w świetle ościeżnicy — grubość skrzydła po otwarciu nie może pomniejszać podanego wymiaru użytkowego (zgodnie z PAB).

3. Sprzęt

Elektronarzędzia (wiertarki, wkrętarki), poziomice, kliny montażowe, pistolet do pianki montażowej.

4. Transport

Stolarkę drzwiową transportować w oryginalnych opakowaniach producenta, w pozycji pionowej, zabezpieczoną przed uszkodzeniem naroży i powierzchni.

5. Wykonanie robót

- Osadzić ościeżnicę w otworze, wypoziomować i wypionować przy użyciu klinów montażowych.
- Wypełnić szczelinę między ościeżnicą a murem pianką montażową niskorozprężną, po związaniu usunąć nadmiar pianki i uszczelnić.
- Zamontować skrzydło drzwiowe, okucia (zawiasy, klamki, zamki), wyregulować luzy i domykanie skrzydła.
- Sprawdzić zachowanie wymaganej szerokości w świetle po zamontowaniu skrzydła i okuć.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzeniu podlegają: prawidłowość osadzenia i uszczelnienia ościeżnic, płynność działania skrzydeł, zgodność szerokości w świetle z wymaganiami dostępności (min. 90/100 cm), poprawność działania podcięcia wentylacyjnego (Magazyn) i zamka z oznacznikiem (WC).

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa: m^2 powierzchni skrzydła drzwiowego (wg wymiarów w świetle ościeżnicy), zgodnie z kosztorysem inwestorskim, rozdz. 3.

8. Odbiór robót

Odbiór po zamontowaniu i wyregulowaniu wszystkich skrzydeł drzwiowych, przed odbiorem końcowym robót wykończeniowych.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z cenami jednostkowymi określonymi w kosztorysie inwestorskim, rozdz. 3.

10. Przepisy związane

- PN-EN 14351-1 — Okna i drzwi — Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie — w zakresie wymiarów drzwi i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

Roboty tynkarskie, okładzinowe i malarskie (CPV 45410000-4, 45442100-8, 45431000-7)

1. Wstęp

Przedmiotem ST jest wykonanie robót malarskich (gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian) oraz okładzin ściennych z płytek ceramicznych w pomieszczeniach mokrych i przy umywalkach, w poziomie parteru.

2. Materiały

- Preparat gruntujący pod farby emulsyjne, zgodny z zaleceniami producenta farby.
- Farba emulsyjna do wnętrz, odporna na szorowanie na mokro, kolor wg projektu wnętrz.
- Płytki ceramiczne ścienne, zgodne z PN-EN 14411, o nasiąkliwości i klasie ścieralności odpowiedniej dla pomieszczeń mokrych (WC) i stref przy umywalkach (gabinety).
- Klej do płytek ceramicznych, elastyczny, zgodny z PN-EN 12004; fuga wodoodporna zgodna z PN-EN 13888.
- Listwy wykończające przy licowaniu ścian płytkami, silikon sanitarny do uszczelnień narożnych.

3. Sprzęt

Wałki i pędzle malarskie lub agregat natryskowy, mieszadła do zapraw klejowych, packi ząbkowane, poziomice, krzyżyki dystansowe do fugowania.

4. Transport

Materiały malarskie i płytki ceramiczne transportować w oryginalnych opakowaniach, chronić przed przemarznięciem (farby) i uderzeniami mechanicznymi (płytki).

5. Wykonanie robót

5.1 Roboty malarskie

- Podłoże pod malowanie oczyścić z kurzu i zabrudzeń, ubytki uzupełnić gładzią gipsową i przeszlifować.
- Zagruntować powierzchnię ścian preparatem gruntującym.
- Malować farbą emulsyjną dwukrotnie, z zachowaniem czasu schnięcia między warstwami wg karty technicznej producenta.

5.2 Okładziny ścienne z płytek

- W pomieszczeniu WC (0.05) oraz — zakres piętra poza niniejszą ST — wykonać okładzinę do wys. 2,0 m; w strefie umywalek w gabinetach (0.09, 0.10) — pas okładziny do wys. 1,6 m.
- Płytki układać metodą kombinowaną (klej na podłożu i na płytce), z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej przy ścianach i narożnikach (silikonowanej).

- Po związaniu kleju wykonać fugowanie fugą wodoodporną, a górną krawędź okładziny wykończyć listwą wykańczającą.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzeniu podlegają: równość powierzchni malowanych (brak smug, prześwitów podłoża), przyczepność i równość okładzin ceramicznych (opukiwanie, łata kontrolna), prawidłowość spoinowania i uszczelnienia narożników mokrych.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa: m^2 powierzchni malowanej / licowanej płytkami, m listew wykończających — zgodnie z kosztorysem inwestorskim, rozdz. 4.

8. Odbiór robót

Odbiór po zakończeniu robót malarskich i okładzinowych, przed odbiorem końcowym.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z cenami jednostkowymi określonymi w kosztorysie inwestorskim, rozdz. 4.

10. Przepisy związane

- PN-EN 14411 — Płytki ceramiczne — Definicje, klasyfikacja, właściwości, ocena zgodności.
- PN-EN 12004 — Kleje do płytek. PN-EN 13888 — Zaprawy do spoinowania płytek.

Posadzki i cokoły (CPV 45432000-4)

1. Wstęp

Przedmiotem ST jest wykonanie posadzek z wykładziny obiektowej, płytek gres (terakota) i parkietu drewnianego wraz z cokołami przypodłogowymi, w poziomie parteru.

2. Materiały

- Wykładzina obiektowa antypoślizgowa i trudnopalna, z atestem PZH — do gabinetów terapeutycznych i lekarskich (Gabinet 1, 2, 3, Pokój terapii SI).
- Płytki kamionkowe (gres) 20×30 cm, klasa antypoślizgowości odpowiednia dla pomieszczeń — komunikacja, korytarz, WC.
- Parkiet drewniany o podwyższonej odporności na ścieranie i środki chemiczne — pomieszczenia biurowe i socjalne.
- Kleje systemowe do wykładzin, płytek i parkietu — zgodne z zaleceniami producentów posadzek.
- Cokoły przypodłogowe: z płytek gres (cięta płytka lub listwa cokołowa systemowa) w pomieszczeniach z terakotą; listwy drewniane/PVC lub wywinięcie

wykładziny w pozostałych pomieszczeniach — o gładkiej, nieporowatej powierzchni i szczelnym połączeniu ze ścianą i podłogą.

3. Sprzęt

Mieszadła do klejów i mas samopoziomujących, packi ząbkowane, wałki dociskowe do wykładzin, cyklinarki (parkiet), piły do docinania cokołów.

4. Transport

Materiały posadzkowe transportować w oryginalnych opakowaniach, przechowywać w warunkach zgodnych z kartą techniczną (temperatura, wilgotność), szczególnie w przypadku parkietu drewnianego i wykładziny obiektowej.

5. Wykonanie robót

5.1 Parkiet

- Sprawdzić wilgotność podłoża (dopuszczalna dla klejenia parkietu, zgodnie z kartą techniczną kleju), zagruntować podłoże.
- Wyrównać podłoże masą samopoziomującą w miejscach nierówności przekraczających dopuszczalne dla grubości warstwy kleju.
- Przykleić parkiet/deskę warstwową na całej powierzchni klejem elastycznym, z zachowaniem wzoru ułożenia wg projektu wnętrz.
- Pozostawić dylatację obwodową przy ścianach (8–10 mm); lakierować (jeśli parkiet niewykończony fabrycznie) 2–3-krotnie.

5.2 Terakota (gres)

- Zagruntować podłoże, w pomieszczeniach mokrych wykonać hydroizolację podpłytkową.
- Kleić płytki metodą pływającą (klej na podłożu i na płytce), fugować fugą wodoodporną, uszczelnić dylatacje przyścienne silikonem.

5.3 Wykładzina obiektowa

- Wyrównać podłoże masą samopoziomującą, przykleić wykładzinę na całej powierzchni klejem dyspersyjnym, zgrzać łączenia sznurem zgrzewalnym (wykładzina homogeniczna).
- Wywinąć wykładzinę na ścianę do wysokości cokołu z uszczelnieniem naroża (rozwiązanie higieniczne bez fug).

5.4 Cokoły

- Montować po ułożeniu i związaniu posadzki, z zachowaniem dylatacji obwodowej, zapewniając szczelne połączenie ze ścianą i podłogą.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzeniu podlegają: równość posadzek (łatą kontrolną 2 m, odchyłki wg właściwych PN), przyczepność posadzek do podłoża, poprawność spoinowania terakoty, szczelność cokołów, brak pęcherzy/odspojeń wykładziny.

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa: m^2 posadzki wg rodzaju, m cokołów — zgodnie z kosztorysem inwestorskim, rozdz. 5.

8. Odbiór robót

Odbiór po zakończeniu wszystkich robót posadzkarskich, jako element odbioru końcowego.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z cenami jednostkowymi określonymi w kosztorysie inwestorskim, rozdz. 5.

10. Przepisy związane

- PN-EN 14411 — Płytki ceramiczne. PN-EN 14041 — Elastyczne, tekstylne i laminowane pokrycia podłogowe — Podstawowe właściwości.
- PN-EN 13501-1 — Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.

Roboty związane z klatką schodową (CPV 45262311-4, 45421160-3, 45313100-2)

Poszerzenie biegu i spocznika, montaż barierek, uzupełnienie okładzin schodów z terakoty, dostawa i montaż schodołazu.

1. Wstęp

Przedmiotem ST jest wykonanie robót konstrukcyjnych i wykończeniowych związanych z poszerzeniem klatki schodowej łączącej parter z piętrem oraz montaż urządzenia zwiększającego dostępność dla osób z niepełnosprawnościami.

Zakres robót: poszerzenie spocznika (piętro) o 40 cm i biegu schodowego (parter) o 30 cm — konstrukcja żelbetowa kotwiona chemicznie do konstrukcji istniejącej; montaż nowych barierek stalowych na piętrze wzdłuż poszerzonej krawędzi spocznika; uzupełnienie okładzin schodów z płytek terakota na poszerzonych elementach; dostawa i montaż schodołazu (platformy przyschodowej dla osób z niepełnosprawnościami).

2. Materiały

- Beton C20/25 (B25) zgodny z PN-EN 206 i PN-B-06265.
- Stal zbrojeniowa B500SP (pręty główne ⌀10 mm co 15 cm) i St0S-b (zbrojenie rozdzielcze ⌀6 mm co 15 cm), zgodna z PN-EN 10080.
- System kotew chemicznych do wklejania prętów zbrojeniowych w istniejący beton — HILTI HIT-HY 200-R V3 (lub system równoważny posiadający aktualną krajową ocenę techniczną ITB), głębokość kotwienia 22,5 cm.
- Balustrady stalowe (pręty/profile stalowe), wykończenie malowane proszkowo lub stal nierdzewna, zgodne z PN-EN 1991-1-1 w zakresie wytrzymałości na

obciążenia poziome, wysokość pochwytu zgodna z warunkami technicznymi dla budynków (min. 110 cm przy różnicy poziomów powyżej 0,5 m).

- Płytki gres 30×30 cm z oznaczeniem antypoślizgowości na krawędzi stopnia (nosek), dopasowane kolorystycznie do istniejącej okładziny schodów.
- Schodołaz (platforma przyschodowa dla osób z niepełnosprawnościami) — prowadnica prosta, udźwig min. 250 kg, zgodny z PN-EN 81-40 „Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania podnośników — Podnośniki schodowe i platformy pochyłe przeznaczone dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej".

3. Sprzęt

Wiertnice do otworów pod kotwy chemiczne, pistolet do aplikacji żywicy, deskowanie systemowe, wibrator do betonu, drobny sprzęt do robót wykończeniowych (jak w ST-04, ST-05).

4. Transport

Beton towarowy dostarczać betonomieszarkami zgodnie z zamówioną recepturą; elementy balustrad i schodołazu transportować zgodnie z instrukcją producenta, zabezpieczone przed uszkodzeniem podczas transportu i wnoszenia na piętro.

5. Wykonanie robót

5.1 Poszerzenie spocznika i biegu

- Rozkuć krawędź istniejącej płyty spocznika/stopni do zdrowego, nośnego betonu; oczyścić i odpylić powierzchnię.
- Wywiercić otwory i wkleić pręty zbrojeniowe na żywicę chemiczną zgodnie z kartą techniczną systemu (głębokość kotwienia 22,5 cm, czas utwardzania i temperatura aplikacji wg zaleceń producenta).
- Wykonać zbrojenie zgodnie z projektem konstrukcji (pręty główne ⌀10 co 15 cm, rozdzielcze ⌀6 co 15 cm, zbrojenie kończące „U" ⌀10 co 15 cm), zamontować deskowanie.
- Betonować mieszanką C20/25, zagęścić wibratorem, pielęgnować beton (osłona przed odparowaniem wody) przez min. 7 dni; rozdeskować po osiągnięciu wymaganej wytrzymałości.

5.2 Barierki

- Osadzić słupki balustrady w płycie spocznika (zabetonowanie lub kotwienie mechaniczne/chemiczne), zachowując rozstaw zapewniający wymaganą sztywność.
- Zamontować pochwyt na wysokości zgodnej z warunkami technicznymi; wypełnienie balustrady (pręty pionowe) zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa dla obiektów z dostępem dzieci (prześwity uniemożliwiające wspinanie/przełożenie głowy).
- Połączyć nową balustradę z istniejącą w sposób zapewniający ciągłość pochwytu.

5.3 Okładziny schodów

- Na poszerzonych elementach wykonać przygotowanie podłoża, następnie okładzinę z płytek gres metodą kombinowaną, dopasowaną do istniejącej posadzki schodów; wykończyć cokolikiem bocznym wys. 10 cm.

5.4 Schodołaz

- Montaż prowadnicy i platformy wykonać zgodnie z instrukcją i pod nadzorem producenta/autoryzowanego montera, po wykonaniu robót budowlanych i wykończeniowych klatki schodowej.
- Podłączenie zasilania elektrycznego wykonać przez osobę z uprawnieniami elektrycznymi, zgodnie z projektem instalacji elektrycznej.
- Po montażu przeprowadzić uruchomienie, regulację i próby funkcjonalne przez autoryzowany serwis producenta.

> ***Uwaga:*** *schodołazy/platformy przyschodowe dla osób niepełnosprawnych podlegają w Polsce przepisom o dozorze technicznym (Urząd Dozoru Technicznego) jako urządzenia transportu bliskiego — przed dopuszczeniem do eksploatacji wymagane jest zgłoszenie urządzenia do UDT i uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację. Wykonawca/dostawca zobowiązany jest do dopełnienia tego obowiązku.*

6. Kontrola jakości robót

- Beton: sprawdzenie konsystencji mieszanki przy odbiorze, pobranie próbek kostkowych, badanie wytrzymałości po 28 dniach zgodnie z PN-EN 12390.
- Kotwy chemiczne: kontrola głębokości i czystości otworów przed wklejeniem, przestrzeganie czasu utwardzania wg karty technicznej.
- Balustrady: sprawdzenie sztywności i mocowania (próba obciążeniowa), pomiar wysokości pochwytu i prześwitów wypełnienia.
- Okładziny schodów: jak w ST-05 (przyczepność, równość, spoinowanie, antypoślizgowość noska stopnia).
- Schodołaz: protokół uruchomienia i prób funkcjonalnych producenta/serwisu, zgłoszenie i odbiór przez UDT.

7. Obmiar robót

Jednostki obmiarowe: poszerzenie spocznika/biegu — komplet (ryczałt), barierki — metry bieżące, okładziny schodów — m^2 i m (cokoliki), schodołaz — komplet (dostawa i montaż) — zgodnie z kosztorysem inwestorskim, rozdz. 6.

8. Odbiór robót

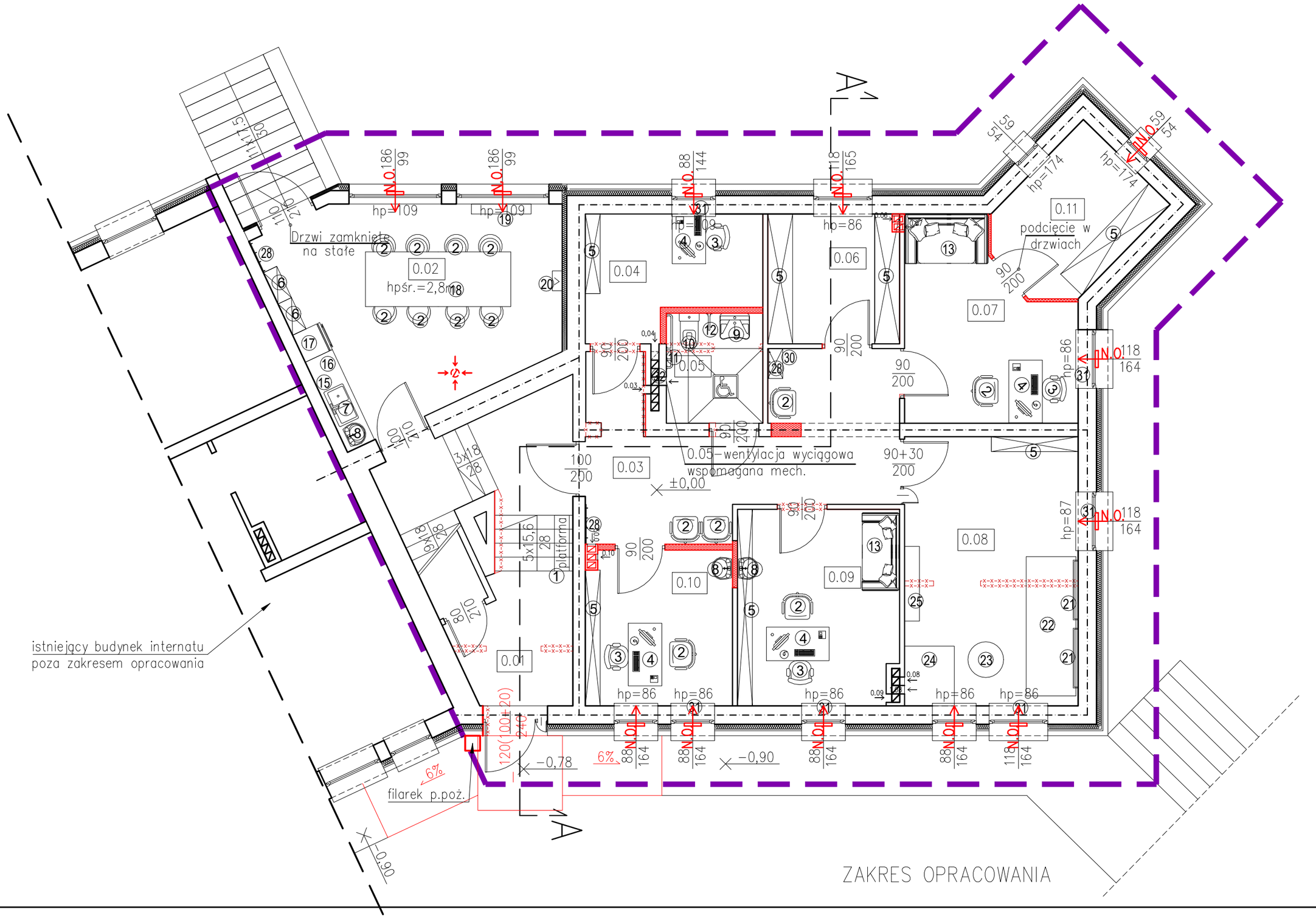
Roboty konstrukcyjne (poszerzenie spocznika/biegu) podlegają odbiorowi jako roboty zanikające przed wykonaniem okładzin. Balustrady i okładziny odbiera się przed odbiorem końcowym. Schodołaz podlega odrębnemu odbiorowi technicznemu (protokół uruchomienia, decyzja UDT) przed przekazaniem do użytkowania.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z cenami/ryczałtami określonymi w kosztorysie inwestorskim, rozdz. 6. Pozycje ryczałtowe (poszerzenie spocznika/biegu, schodołaz) rozliczane po odbiorze kompletnego zakresu danej pozycji.

10. Przepisy związane

- PN-EN 206+PN-B-06265 — Beton — Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 10080 — Stal do zbrojenia betonu.
- PN-EN 12390 — Badania betonu.
- PN-EN 1991-1-1 — Oddziaływania na konstrukcje — obciążenia użytkowe, w tym obciążenia balustrad.
- PN-EN 81-40 — Podnośniki schodowe i platformy pochyłe dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie — wymagania dot. schodów, balustrad i dostępności.
- Ustawa o dozorze technicznym oraz przepisy wykonawcze UDT dot. urządzeń transportu bliskiego dla osób niepełnosprawnych.


A1
A
0.01
0.02
hpśr.=2,8m
0.03
0.04
0.05
0.06
0.07
0.08
0.09
0.10
0.11
podcięcie w drzwiach
Drzwi zamknięte na stałe
0.05 – wentylacja wyciągowa wspomagana mech.
istniejący budynek internatu poza zakresem opracowania
filarek p.poż.
platforma
ZAKRES OPRACOWANIA
±0,00
−0,78
−0,90
6%
hp=109
hp=86
hp=87
hp=174

Przedmiar robót

Przedmiar robót

Budowa: **PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA WYDZIELONEJ CZĘŚCI PARTERU O FUNKCJI BIUROWEJ NA CENTRUM SPECJALISTYCZNE SOS - PORADNIĘ PRAWNIE WSPIERAJĄCĄ DZIECI I ICH RODZINY ORAZ**
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKALU MIESZKALNEGO NA PIĘTRZE NA FUNKCJĘ BIUROWO-ADMINISTRACYJNĄ W WYDZIELONEJ CZĘŚCI (SKRZYDŁO ZACHODNIE) BUDYNKU INTERNATU NA DZ. NR 28/7 W LUBLINIE

Obiekt lub rodzaj robót: **Branża elektryczna**

Lokalizacja: **Lublin, działka nr 28/7, obręb ewidnecyjny 0030 Rury Wizytowskie, jednoistka ewidencyjna 066301_1 Miasto Lublin**

Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7 Układanie kabli
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
31524000-5 Oprawy oświetleniowe sufitowe lub ścienne

Inwestor: **SOS WIOSKA DZIECIĘCA W LUBLINIE**
UL. JUTRZENKI 1, 1A, 1B
20-538 LUBLIN

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:
2026-06-25

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Charakterystyka robót:
a) demontaż istniejących instalacji, rozdzielnic, opraw oświetleniowych, łączników, gniazd
b) instalacja elektryczne wewnętrzne,
c) oświetlenie podstawowe i awaryjne,
d) instalacji elektrycznych wewnętrznych 230V,
e) system przyzywowy WC dla NPS,
f) instalacja połączeń wyrównawczych,
g) system prowadzenia instalacji elektrycznych.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	**Przedmiar robót**		
1	Element	**Demontaż**		
1.1	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	10
1.2	KNNR 9/201/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, demontaż tablicy, powierzchnia do 0,5·m2	szt	3
1.3	KNNR 9/402/5	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	15
1.4	KNNR 9/401/7	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	12
2	Element	**Rozdzielncia TB1 i TB oraz zasilanie rozdzielnicy TB**		
2.1	KNNR 5/1209/7 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·40·mm	otwór	1
2.2	KNNR 5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg - rozdzielncia TB1 (kpl. z zabezpieczeniami)	kpl	1
2.3	KNNR 5/405/1	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, masa do 10 kg - rozdzielncia TB (kpl. z zabezpieczeniami)	kpl	1
2.4	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	6
2.5	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5·mm2 - N2XH-J 5x10	m	6
2.6	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1
2.7	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
2.8	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	6
2.9	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	3
2.10	KNNR 2/1004/1 (1)	Tynki dekoracyjne	m2	2
3	Element	**Oświetlenie ogólne pomieszczenia 0.02 do 0.11**		
3.1	KNNR 5/1209/5 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi·25·mm	otwór	6
3.2	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	3
3.3	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	96
3.4	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	93
3.5	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	36
3.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 2x1,5	m	32
3.7	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	96
3.8	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	28,8
3.9	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	14
3.10	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt	11
3.11	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze łączone	szt	3
3.12	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszce instalacyjnej - świecznikowy	szt	6
3.13	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	4
3.14	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik pt 10A, 250V schodowy nf 503	szt	4
3.15	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 1	kpl	1
3.16	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 2	kpl	9
3.17	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 3	kpl	5
3.18	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 4	kpl	2
3.19	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 5	kpl	2
3.20	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 6	kpl	4
3.21	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2	szt	37
3.22	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
3.23	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
3.24	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	22
3.25	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
3.26	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	22
4	Element	**Oświetlenie ogólne klatka schodowa pom. 0.01**		
4.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	39

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	20
4.3	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	14
4.4	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 2x1,5	m	34
4.5	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	39
4.6	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	10,2
4.7	KNNR 2/1004/1 (1)	Tynki dekoracyjne	m2	6
4.8	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	4
4.9	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt	4
4.10	KNNR 5/306/2 (2)	Łącznik pt 6A, 250V światło-dzwonek WPt-6M-7M	szt	4
4.11	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 1	kpl	2
4.12	KNNR 5/502/2	Oprawa LED nr 7	kpl	2
4.13	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2	szt	8
4.14	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
4.15	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
4.16	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	3
4.17	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
4.18	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	3
5	Element	**Oświetlenie awaryjne - korytarz 0.03**		
5.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	1
5.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	6
5.3	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	14
5.4	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	6
5.5	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	6
5.6	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	1,8
5.7	KNNR 5/502/2	Oprawa awaryjna LED nr 8	kpl	3
5.8	KNNR 5/502/2	Oprawa awaryjna LED nr 9	kpl	2
5.9	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2	szt	5
5.10	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
5.11	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
5.12	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	4
5.13	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
5.14	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	4
6	Element	**Oświetlenie awaryjne - komunikacja 0.01**		
6.1	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi·25·mm	otwór	1
6.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	8
6.3	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	26
6.4	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x1,5	m	9
6.5	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	8
6.6	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	2,4
6.7	KNNR 5/502/2	Oprawa awaryjna LED nr 8	kpl	4
6.8	KNNR 5/502/2	Oprawa awaryjna LED nr 9	kpl	3
6.9	KNNR 5/502/2	Oprawa awaryjna LED nr 10	kpl	1
6.10	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2	szt	8
6.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1
6.12	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
6.13	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	7
6.14	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
6.15	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	7
7	Element	**Instalacja gniazdowa 230V**		
7.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	115

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.2	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - B2ca 3x2,5	m	199
7.3	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	115
7.4	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	34,5
7.5	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	34
7.6	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze	szt	20
7.7	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze łączone	szt	14
7.8	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm2 przelotowe podwójne	szt	32
7.9	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm2 końcowe	szt	2
7.10	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2	szt	34
7.11	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	10
7.12	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	10
7.13	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	24
7.14	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	10
7.15	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	24
8	Element	**Instalacja LAN**		
8.1	KNNR 5/111/4 (1)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 130·mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 9040.1 - kanał bezhalogenowy klatka schodowa i serwerownia	m	8
8.2	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	66
8.3	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych, przekrój do 7,5·mm2 - UTP 4x2x0,5 kat. 6 B2ca	m	152
8.4	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5·mm2 - UTP 4x2x0,5 kat. 6 B2ca	m	295
8.5	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	66
8.6	KNKRB 3/605/4	Malowanie tynków wewnętrznych farba emulsyjna dwukrotnie ścian i sufitów z przygotowaniem powierzchni	m2	19,8
8.7	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	9
8.8	KNNR 5/302/2	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi·60, pojedyncze łączone	szt	9
8.9	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5·mm2 końcowe - gniazdo podówjne 2x RJ45 kat. 6	szt	9
8.10	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5·mm2	szt	19
8.11	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - access point 10/100/1000Mbps PoE	szt	1
9	Element	**System przyzywowy WC dla NPS**		
9.1	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe	m	3
9.2	KNNR 5/204/5 (1)	Przewody wtynkowe i kabelkowe płaskie układane w tynku, płaski YDYp, na podłożu innym niż betonowe - YTKSY 3x2x0,5	m	8
9.3	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - zasilacz	szt	1
9.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - sygnalizator	szt	1
9.5	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - przycisk z lampką (kasowanie)	szt	1
9.6	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - włącznik pociągowy	szt	1
9.7	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	1

Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj
www.sanprog.pl; email: biuro@sanprog.pl
Tel.: 505-012-714; NIP: 921-193-01-89

PROJEKT TECHNICZNY - BRANŻY SANITARNEJ

PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJE SANITARNE

Nazwa Inwestycji: Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"

Adres Inwestycji: 066301_1 Lublin, 0030 Rury Wizytowskie,

Numer ewidencyjny działki: 28/7

Inwestor SOS Wioska Dziecięca w Lublinie,

Adres Inwestora: ul. Jutrzenki 1, 1A, 1B, 20-538 Lublin

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
BRANŻA SANITARNA	Uprawnienia	Podpis	
Projektował: ***mgr inż. Piotr Karwański***	Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych **nr LUB/0047/PBS/19**		Maj 2026 r.
Sprawdził: ***mgr inż. Piotr Lewkowicz***	Upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych **nr LUB/0166/POOS/05**		
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE *Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabronione*			

SPIS ZAWAROŚCI:

1. KARTA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

S-1	RZUT PARTERU – INSTALACJE WOD.-KAN	skala 1:100
S-2	RZUT PIĘTRA – INSTALACJE WOD.-KAN	skala 1:100
S-3	RZUT PARTERU – INSTALACJE GRZEWCZE	skala 1:100
S-4	RZUT PIĘTRA – INSTALACJE GRZEWCZE	skala 1:100
S-5	RZUT PARTERU – WENTYLACJA	skala 1:100
S-6	RZUT PIĘTRA – WENTYLACJA	skala 1:100

Opis techniczny i obliczenia:

1. Opis instalacji wodociągowej:

1.1. Zaopatrzenie w wodę – z istniejącego przyłącza,

1.2. Instalacja wewnętrzna zimnej wody bytowej.

W budynku objętym opracowaniem znajduje się instalacja wodociągowa rozprowadzająca wodę do punktów czerpalnych w systemie trójnikowym z rur wielowarstwowych PP, łączonych w sposób mechaniczny: zaprasowywanie (praską), skręcane (śrubunki i przyłączki) lub złączek PPSU (oznaczenie średnic na części rysunkowej).

Istniejące następujące uzbrojenie:

- zawory odcinające np PN16 ,
- bateria zlewozmywakowa,
- bateria umywalkowa.
- bateria prysznicowa,

Rurociągi poziome należy mocować do ścian poprzez wsporniki wieszakowe natomiast pionowe w połowie kondygnacji (maksymalny dopuszczalny rozstaw między punktami stałymi wynosi 6 m). Przy prowadzeniu rur przez ściany działowe, przewody należy osłonić warstwa tynku mineralnego lub niepalnym materiałem budowlanym o grubości co najmniej 15 mm.

Aby uniknąć kondensacji pary wodnej na ścianach przewodów wody zimnej rurociągi układane w kotłowni należy zaizolować otulinami prefabrykowanymi „Thermaflex" do grubości 10 mm. Zaznaczone w części rysunkowej opracowania elementy armatury łazienkowej – umywalki oraz wanna – należy zdemontować wraz z bateriami. Rurociągi zakorkować korkami żeliwnymi. Zdemontowane elementy należy przekazać firmie zagospodarowującej odpady zgodnie z umową.

1.3. Instalacja ciepłej wody – analogicznie jak w przypadku zimnej wody,

1.4. Próby szczelności

Instalacje wodne muszą być zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II poddane próbie ciśnieniowej przed zakryciem bruzd, przy czym ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 – krotną wartość ciśnienia roboczego / min. 0,9 MPa /. Z próby tej musi być sporządzony protokół, który powinien być podpisany przez wykonawcę i Inwestora z zaznaczeniem daty i miejsca jego spisania.

Instalacje wody ciepłej i wody cyrkulacyjnej należy dodatkowo poddać próbie szczelności na gorąco na ciśnienie robocze.

2. Odprowadzenie ścieków – kanały do których podłączone były umywalki i wanna przeznaczone do usunięcia należy trwale zakorkować np. korkami PCV, tak aby nie przedostawały się odory do pomieszczeń

2.2. Kanalizacja deszczowa – bez zmian.

3. Instalacja centralnego ogrzewania

- PN – EN ISO 9646 – opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła
- PN – EN 12831 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.
- PN – EN 12828 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.
- PN – 83 / B – 02402 – temperatura ogrzewanych pomieszczeń w budynkach,
- PN – 82 / B – 02403 – temperatury obliczeniowe zewnętrzne,
- PN – 83 / B – 03430 – wentylacja w budynkach mieszkalnych,
- Karty katalogowe dystrybutorów i producentów urządzeń grzewczych przy następujących założeniach:
  - III strefa klimatyczna, t_z = - 20 °C,
- ogrzewanie bez przerw lecz z osłabieniem w nocy,

  Wartości współczynnika U_k elementów budynku przyjęto zgodnie z Raportem – Ocena parametrów cieplno – wilgotnościowych na podstawie normy PN-EN ISO 6946, 1999 r.

Obliczenie strat ciepła wykonano zgodnie z PN – EN 12831 / Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego/.

Zgodnie ze zleconym zakresem doprojektowano ogrzewanie w pomieszczeniu przedsionka budynku. Zaprojektowano ogrzewanie wodne, dwururowe z kotłowni własnej o parametrach czynnika grzejnego 70/60 °C. Przewody c.o. z rur PE-RT/Al/PEHD, łuki i odgałęzienia z typowych kształtek PE, łączonych za pomocą zaprasowania. Rurociągi zamocować do ścian obejmami na parterze.

Po wykonaniu próby na zimno /na ciśnienie 0,6 MPa/ i usunięciu ewentualnych nieszczelności poddać instalację próbie na gorąco (na parametrach roboczych) po uprzednim 72 - godz. ogrzewaniu budynku (próbę przeprowadzić zgodnie z W.T.W. i O.R.B.M. tom II, wydanie 1988 r.).

Sposób prowadzenia przewodów, średnice oraz miejsce montażu armatury przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Na rurociągi przechodzących przez ściany zakładać tuleje ochronne z rur polipropylenowych.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe. Do regulacji przepływów grzejników zaprojektowano głowice termostatyczne np. firmy IMI Hydronics.

Na nowoprojektowanych przewodach zasilającym i powrotnym należy zainstalować zawory kulowe odcinające Dn = 25 mm

W celu uzyskania automatycznej regulacji temperatury w danym pomieszczeniu należy zastosować zawory równoważące z siłownikami oraz zawory termostatyczne z głowicami automatycznymi (przewodowe lub bezprzewodowe) połączone w jeden system automatyki np. pracujący w oparciu o oprogramowanie SCADA.

Sposób prowadzenia przewodów, średnice oraz miejsce montażu armatury przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

4. Wentylacja budynku: –

W budynku przewidziano wentylację z nawiewnikami ciśnieniowymi okiennymi o wydajności w zakresie od 5 do 20 m^3/h samoregulacyjnymi z blokadą nadmiernego napływu powietrza z opcją ręcznej regulacji. Kratki wentylacyjne muszą posiadać opcje ręcznej regulacji.

Z pomieszczeń WC należy odprowadzić powietrze wentylatorami kanałowymi zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

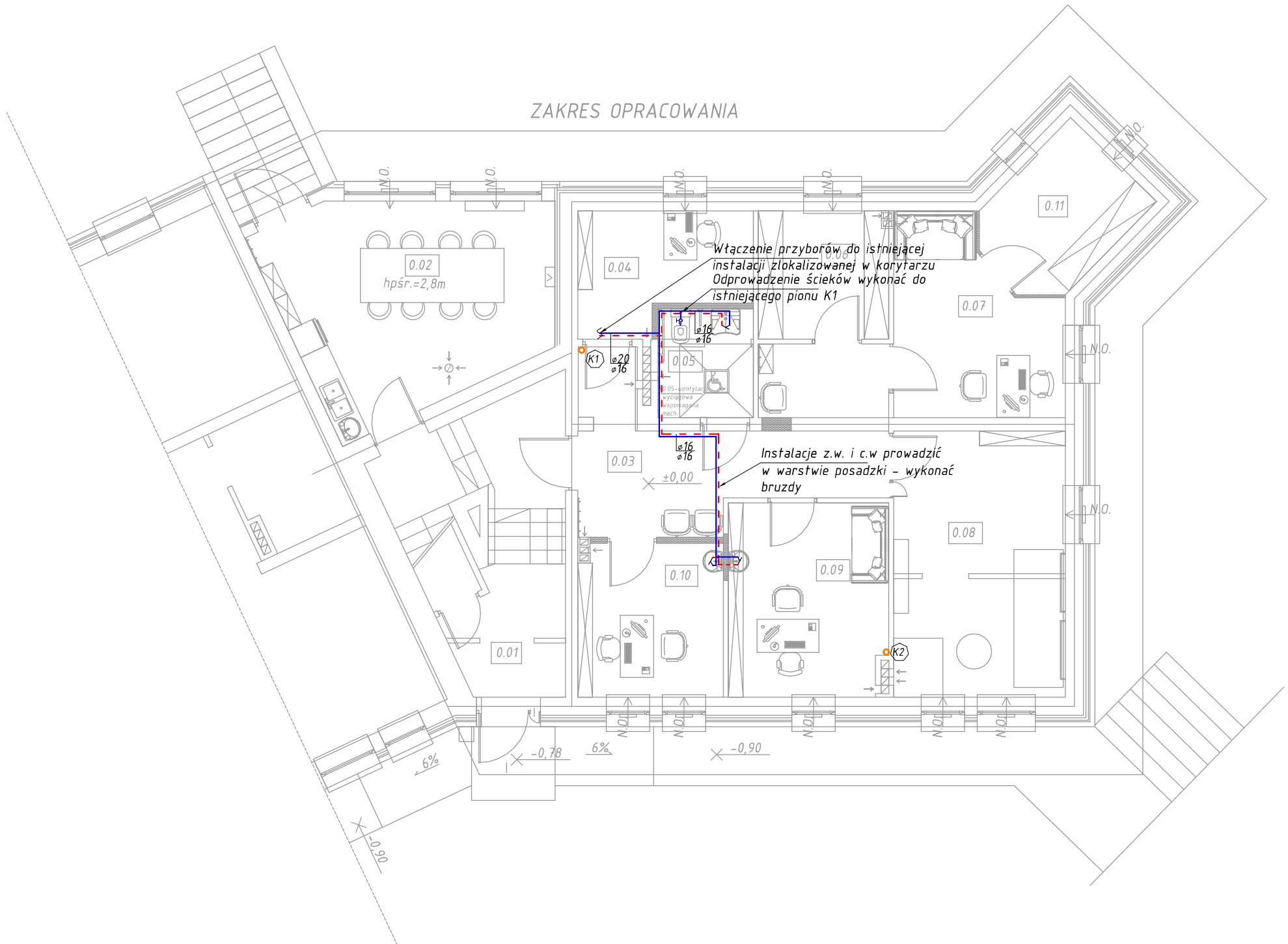
5. UWAGI KOŃCOWE

1. **Prace związane z realizacją niniejszego projektu można rozpocząć po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę części PA-B opracowania.**
2. Powyższe roboty mogą być wykonane przez jednostki gospodarki uspołecznionej specjalizujące się w robotach instalacyjnych / c.o. i wod. – kan. / lub przez rzemieślników do tego uprawnionych.
3. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z dokumentacją techniczną potwierdzając pisemnych podpisem. Dodatkowo powinien pisemnie wnieść wszelkie uwagi i zapytania do autora projektu w razie braku pewności co do zastosowanych rozwiązań.
4. Całość robót instalacyjno - montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II roboty instalacji sanitarnych
  i przemysłowych",
- obowiązującymi normami.

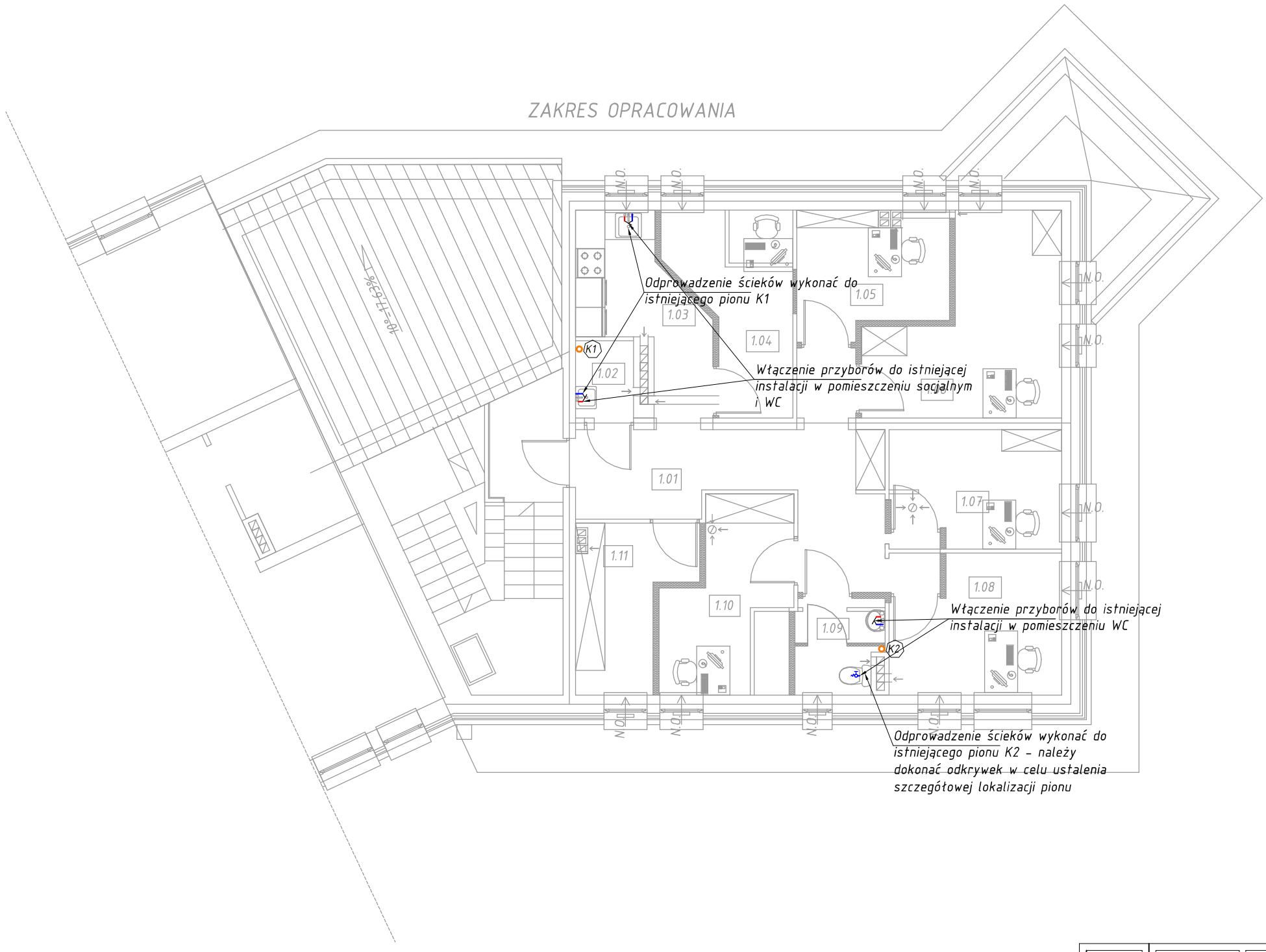
Maj 2026 r.

Projektował:



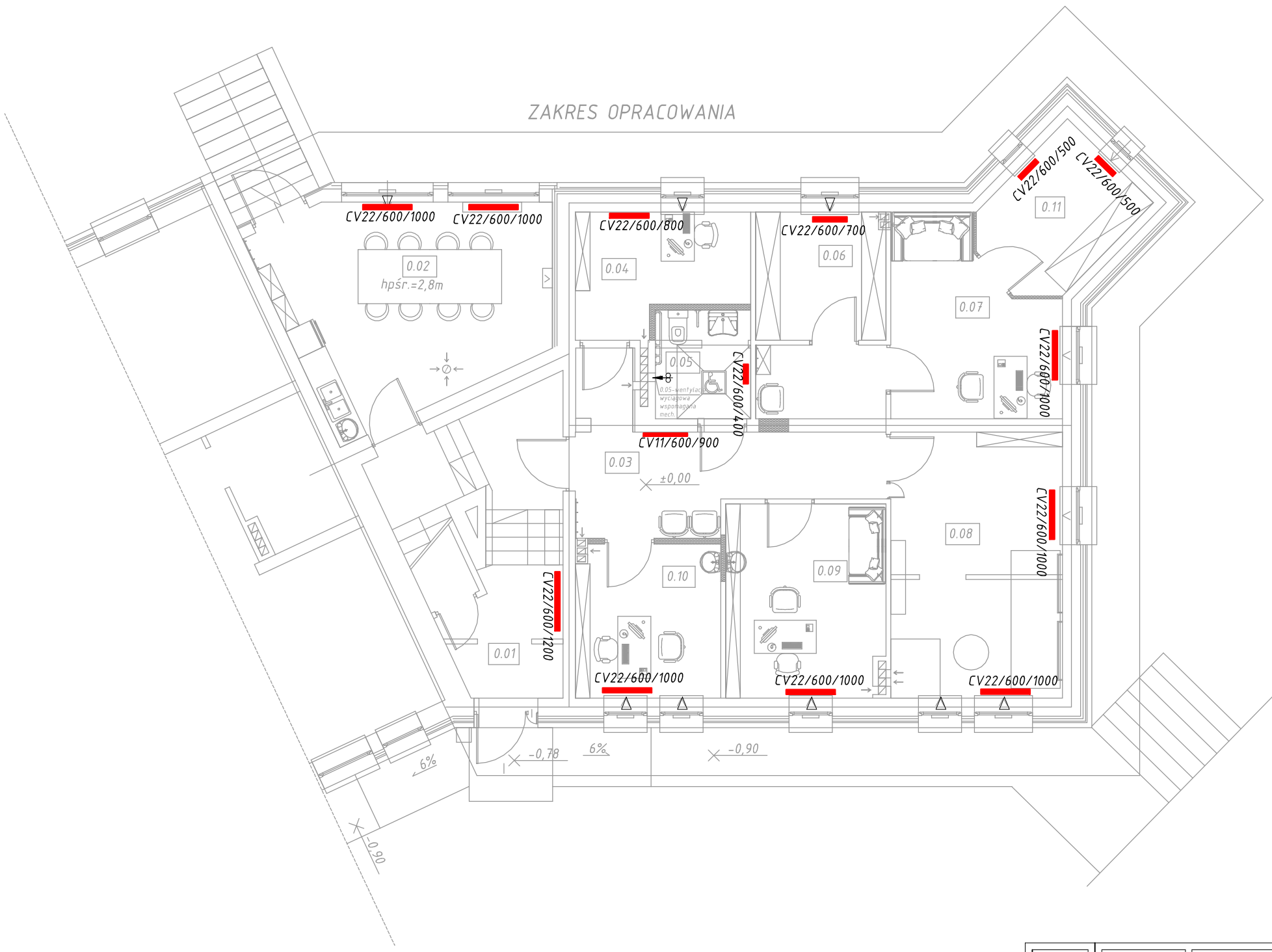
Usługi inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	TYTUŁ OPRACOWANIA: **Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"**
branża: sanitarna	ADRES BUDOWY: dz. nr 28/7 obręb - 066301_1 M. LUBLIN jednostka ew. - 0030 RURY WIZYTOWSKIE
skala: 1:100	TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD.-KAN.
data: Maj 2026 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY
nr rysunku: S-1	Projektant: mgr inż. Piotr Karwański, upr. bud LUB/0047/PBS/19 Sprawdził: mgr inż. Piotr Lewkowicz, upr. bud LUB/0166/POOS/05



Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

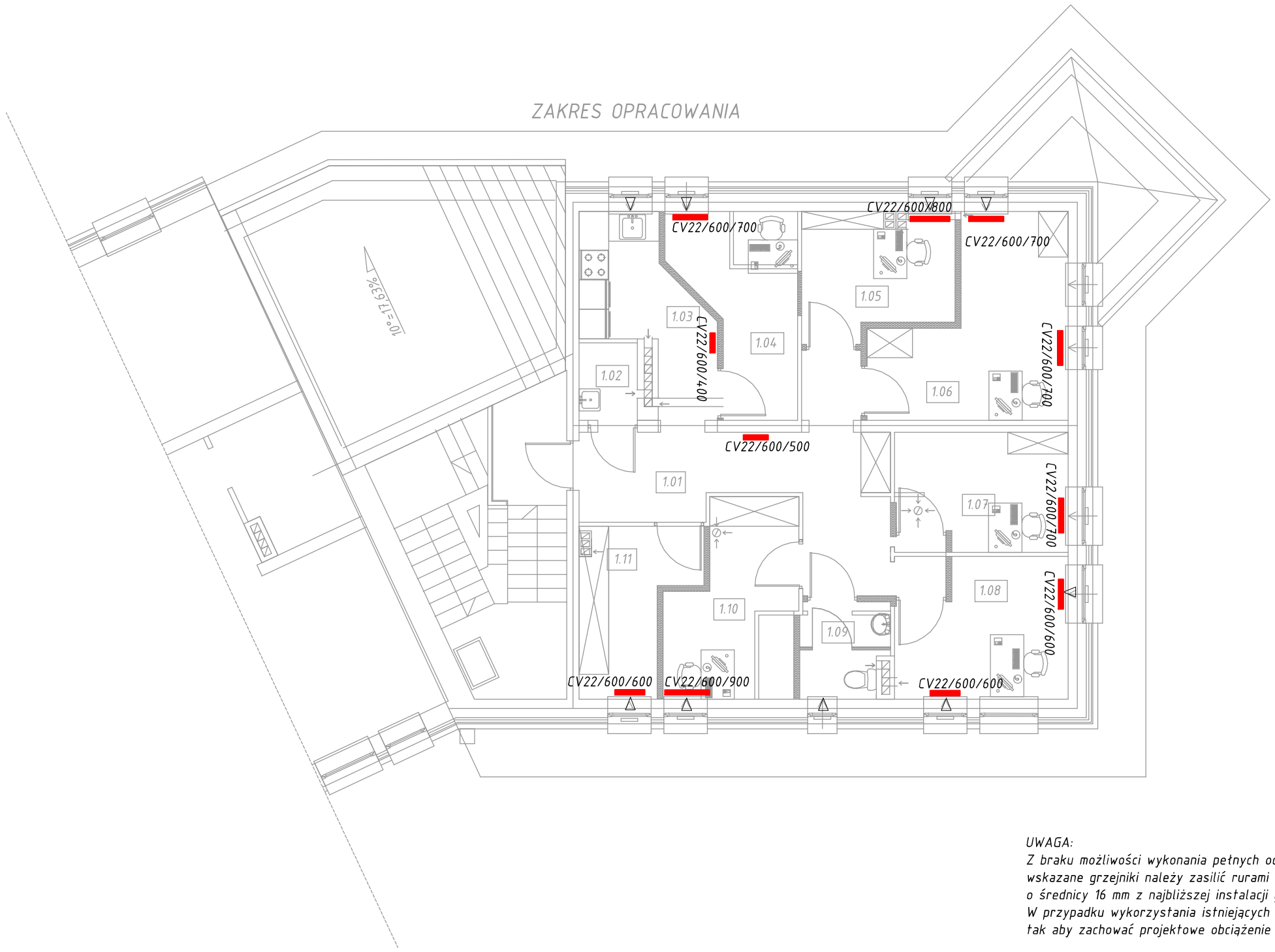
faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	TYTUŁ OPRACOWANIA: **Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"**
branża: sanitarna	ADRES BUDOWY: dz. nr 28/7 obręb - 066301_1 M. LUBLIN jednostka ew. - 0030 RURY WIZYTOWSKIE
skala: 1:100	TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD.-KAN.
data: Maj 2026 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY
nr rysunku: S-2	Projektant: mgr inż. Piotr Karwański, upr. bud LUB/0047/PBS/19
	Sprawdził: mgr inż. Piotr Lewkowicz, upr. bud LUB/0166/POOS/05



UWAGA:
Z braku możliwości wykonania pełnych odkrywek instalacyjnych wskazane grzejniki należy zasilić rurami miedzianymi lub PE-RT/AI/PEHD o średnicy 16 mm z najbliższej instalacji grzewczej na poszczególnych kondygnacjach. W przypadku wykorzystania istniejących grzejników należy moc cieplna danego grzejnika, tak aby zachować projektowe obciążenie cieplne w danym pomieszczeniu.

Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

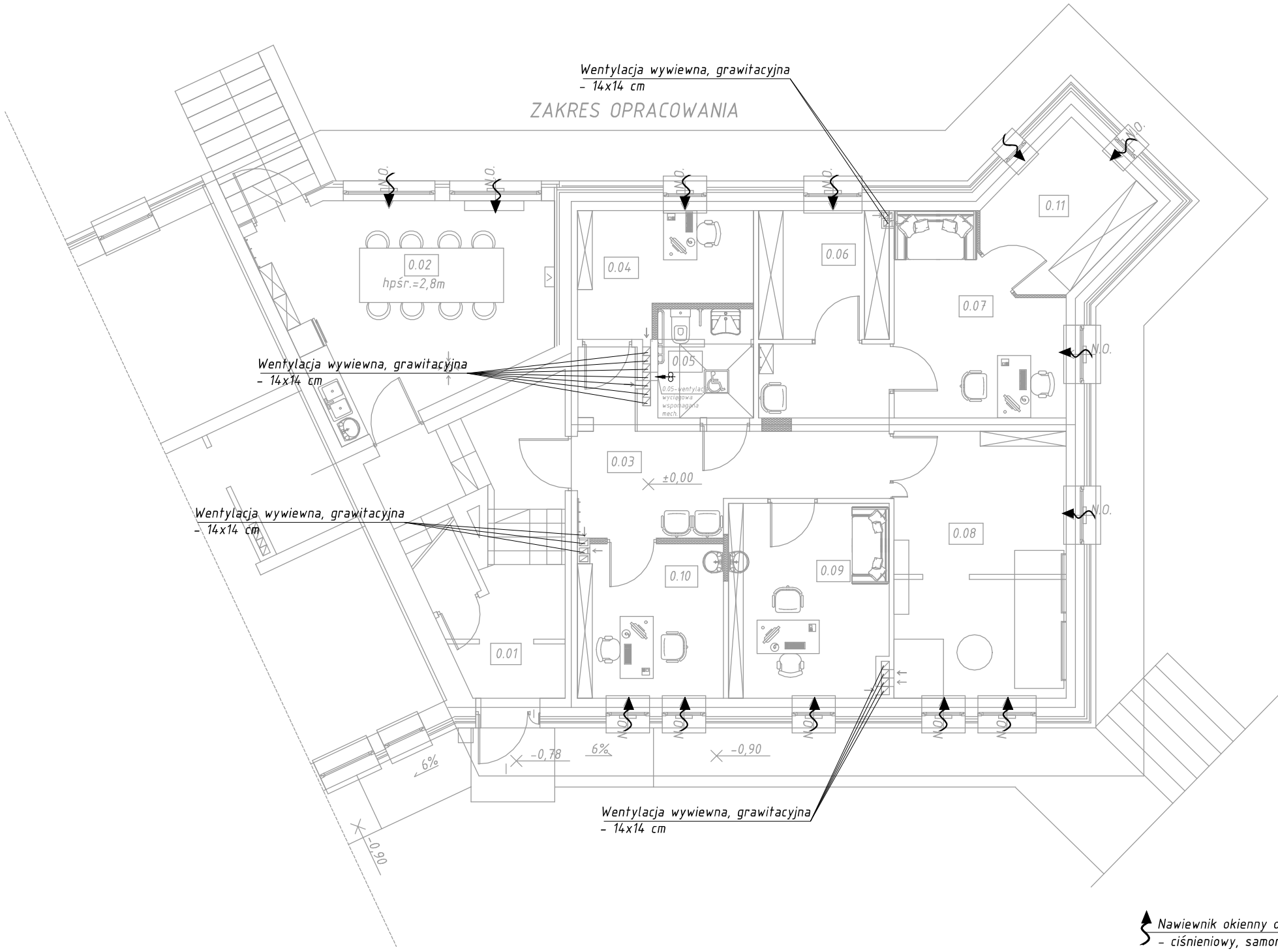
faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	TYTUŁ OPRACOWANIA	***Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"***
branża: sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 28/7 obręb - 066301_1 M. LUBLIN jednostka ew. - 0030 RURY WIZYTOWSKIE
skala: 1:100	TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PARTERU - INSTALACJA GRZEWCZA
data: Maj 2026 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
nr rysunku: S-3	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
	Sprawdził	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/POOS/05



UWAGA:
Z braku możliwości wykonania pełnych odkrywek instalacyjnych wskazane grzejniki należy zasilić rurami miedzianymi lub PE-RT/Al/PEHD o średnicy 16 mm z najbliższej instalacji grzewczej na poszczególnych kondygnacjach. W przypadku wykorzystania istniejących grzejników należy moc cieplna danego grzejnika, tak aby zachować projektowe obciążenie cieplne w danym pomieszczeniu.

Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

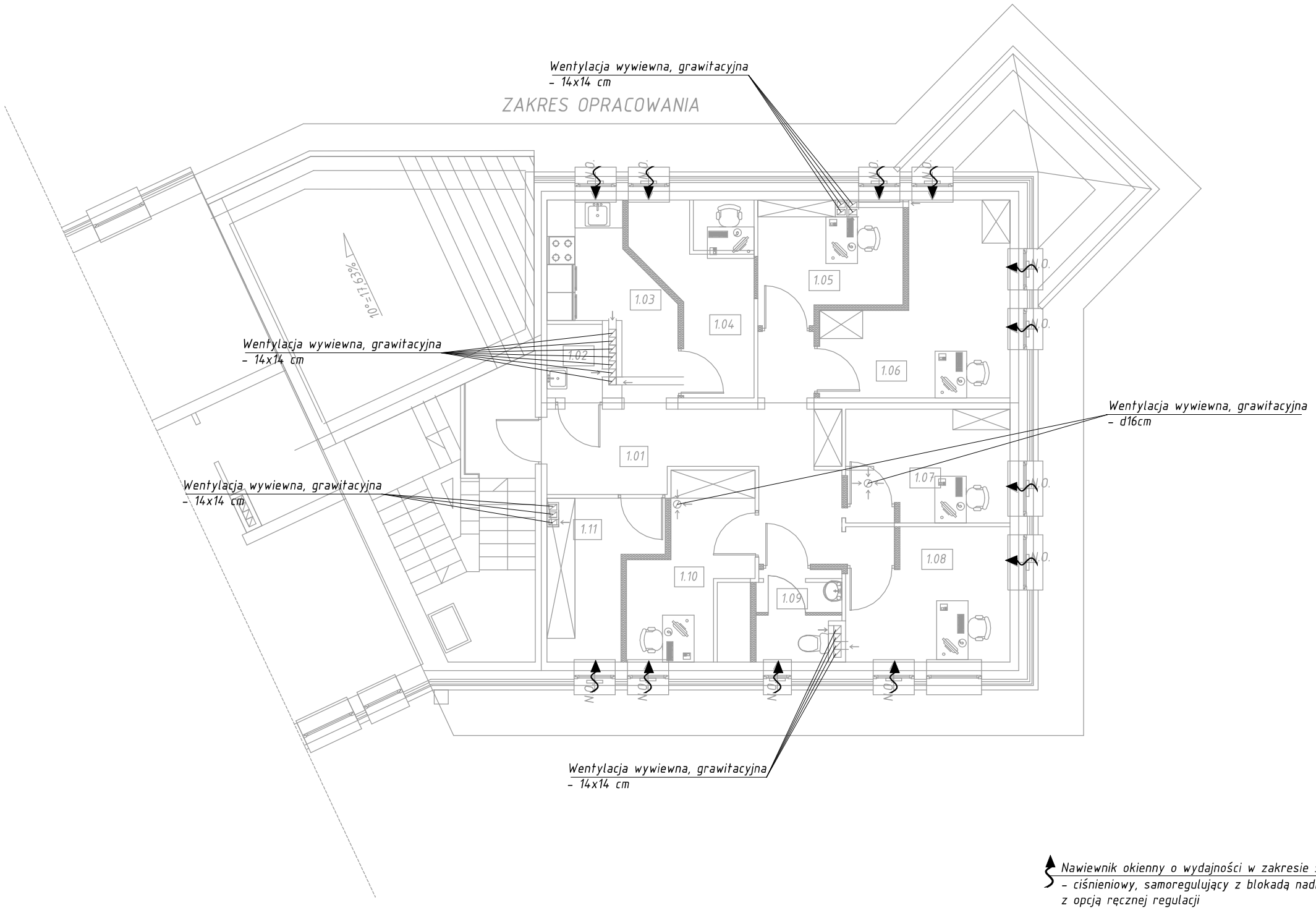
faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	TYTUŁ OPRACOWANIA	**Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"**
branża: sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 28/7 obręb - 066301_1 M. LUBLIN jednostka ew. - 0030 RURY WIZYTOWSKIE
skala: 1:100	TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA - INSTALACJA GRZEWCZA
data: Maj 2026 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
nr rysunku: S-4	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
	Sprawdził	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/POOS/05



Nawiewnik okienny o wydajności w zakresie 5-20m³/h
– ciśnieniowy, samoregulujący z blokadą nadmiernego napływu powietrza, z opcją ręcznej regulacji

Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	TYTUŁ OPRACOWANIA	**Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"**
branża: sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 28/7 obręb - 066301_1 M. LUBLIN jednostka ew. - 0030 RURY WIZYTOWSKIE
skala: 1:100	TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PARTERU - WENTYLACJA
data: Maj 2026 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
nr rysunku: S-5	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
	Sprawdził	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/POOS/05



Nawiewnik okienny o wydajności w zakresie 5-20m³/h
– ciśnieniowy, samoregulujący z blokadą nadmiernego napływu powietrza, z opcją ręcznej regulacji

Usługi Inżynieryjne SanProg Piotr Karwański
ul. Długa 72/14, 23-400 Biłgoraj;
tel.: 505 - 012 - 714; biuro@sanprog.pl

faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	TYTUŁ OPRACOWANIA	**Zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu z programem biurowym "B"**
branża: sanitarna	ADRES BUDOWY	dz. nr 28/7 obręb - 066301_1 M. LUBLIN jednostka ew. - 0030 RURY WIZYTOWSKIE
skala: 1:100	TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIĘTRA - WENTYLACJA
data: Maj 2026 r.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
nr rysunku: S-6	Projektant	mgr inż. Piotr Karwański upr. bud LUB/0047/PBS/19
	Sprawdził	mgr inż. Piotr Lewkowicz upr. bud LUB/0166/POOS/05