

INWESTOR:	FUNDUSZ SKŁADKOWY UBEZPIECZENIA SPOŁECZNEGO ROLNIKÓW Ul. Stanisława Moniuszki 1A 00-014 Warszawa
PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:	REMONT POZIOMEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU FSUSR W RZESZOWIE, UL. JULIUSZA SŁOWACKIEGO 7
FAZA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
ADRES:	RZESZÓW DZ. NR 1013/11, 1013/12
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	RZESZÓW
OBRĘB:	SRÓDMIEŚCIE
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI:	186301_1.0207.1013/11 186301_1.0207.1013/12
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XII

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ; SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Mikołaj Jarosz PDK/0001/POOS/18 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projektant branży konstrukcyjnej:	mgr inż. Tomasz Leń PDK/0182/POOK/12 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	

Kwiecień 2024

Spis treści

I.	Opis techniczny instalacja c.o.	4
2.	Przedmiot opracowania	4
2.1	Opis ogólny.	4
3.	Opis instalacji c.o.	4
3.1.	Wykonanie instalacji poziomów grzewczych oraz rozdzielaczy	5
3.2.	Zabezpieczenie i izolacja	6
3.3.	Próby instalacji	7
II.	Opis prac budowlanych demontażowych	8
1.	Przedmiot opracowania	8
2.	Opis projektowanego rozwiązania	8
3.	Kolejność wykonywanych prac	8
4.	Przewody kominowe wentylacyjne.	9
III.	Opis prac budowlanych związanych z wymianą posadzek	9
1.	WSTĘP	9
2.	WYROBY UŻYTE W CZASIE WYKONANIA ROBÓT	10
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	15
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	15
5.	NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE	26
IV.	Część Rysunkowa	37

I. Opis techniczny instalacja c.o.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- Inwentaryzacja istniejących instalacji w budynku
- normy i normatywy projektowania,
- dokumentacja powykonawcza c.o.
- przekazany bilans zapotrzebowania na ciepło do ogrzania i c.w.u.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy instalacji poziomów centralnego ogrzewania w piwnicach wraz z wymianą rozdzielaczy centralnego ogrzewania w pomieszczeniu wymiennikowego węzła cieplnego zlokalizowanego w budynku Funduszu Składowego Ubezpieczenia Społecznego Rolników w budynku przy ul. Juliusza Słowackiego 7 w Rzeszowie . Obecna instalacja poziomów jest mocno skorodowana i często w złym stanie technicznym co potwierdzają zdarzające się awarie nieszczelności. Powoduje to konieczność wymiany poziomów na nowe.

2.1 Opis ogólny.

Istniejąca instalacja c.o. była częściowo rozbudowywana i modyfikowana Na podstawie udostępnionej przez Inwestora dokumentacji dot. centralnego ogrzewania oraz analizy i inwentaryzacji instalacji sporządzona została dokumentacja projektowa w oparciu o którą będzie można rozpocząć roboty związane z wymianą instalacji poziomych na kondygnacji piwnic począwszy od węzła cieplnego do wszystkich podejść pionowych oraz gałęzek w zakresie tej kondygnacji. Całość opracowania dotyczy tylko poziomu piwnic budynku. Część instalacji poziomów znajduje się w kanałach technologicznych i prowadzona jest podposadzkowo. W związku z tym dokumentacja przewiduje również skucie wszystkich posadzek i odnowienie izolacji przeciwwodnej – poziomej oraz wykonanie termoizolacji poziomej na całej powierzchni pomieszczeń zlokalizowanych w piwnicach opisanego budynku.

3. Opis instalacji c.o.

W budynku projektuje się wykonanie nowych poziomów instalacji centralnego ogrzewania. Całość instalacji będzie wykonana jako system w układzie zamkniętym z przeponowym naczyniem wzbiorczym. Dostawa i montaż pompy obiegowej zlokalizowanej zgodnie ze schematem załączonym do projektu. Od zaworu zwrotnego na instalacji zasilającej DN65 rozpoczyna się opracowanie objęte niniejszym projektem, kończąc się za filtroomulaczem zaworem odcinającym DN65 i manometrem kontrolnym.

Parametry projektowe instalacji:

- Rodzaj ogrzewania - wodne, pompowe, dwururowe,

- Obliczeniowa temperatura wody - 95/70°C,
- Działanie ogrzewania - bez przerw lub osłabione w nocy,
- Temperatura obliczeniowa zewnętrzna - III strefa -20 °C,
- Temperatury wewnętrzne pomieszczeń wg PN-82/B-02402,
- Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla c.o.: $Q = 135,99\text{kW}$,
- Odpowietrzenie miejscowe poprzez zawory odpowietrzające zlokalizowane w najwyższych punktach oraz w pomieszczeniu wymiennikowni

3.1. Wykonanie instalacji poziomów grzewczych oraz rozdzielaczy

Do ogrzewania pomieszczeń w budynku pozostają pierwotnie podłączone grzejniki żeliwne segmentowe z podłączeniem bocznym – bez zmian. Wszystkie grzejniki zaopatrzone są w zawory grzejnikowe termostatyczne. Zakresem projektu są objęte wszystkie poziome podejścia do grzejników na kondygnacji piwnic oraz odejścia na piony instalacyjne do pełnej wysokości kondygnacji piwnicznej. Instalację należy wykonać z rur stalowych czarnych spawanych uprzednio zabezpieczonych powłoką antykorozyjną o grubości min 90 μm . Wszystkie piony należy zaopatrzyć w zawory odcinające podpionowe klasy PN25 na powrocie i zasilaniu wyposażone w spust. Dodatkowo na każdym wyjściu z rozdzielacza oraz na wejściu zasilającym do nowych rozdzielaczy należy zamontować zawór odcinający kulowy, a tylko na poszczególnych obiegach grzewczych zestawy równoważące typu STAD/STAP DN40. Kompletną instalację należy poddać próbie szczelności hydraulicznej.

Całość instalacji poziomych projektuje się jako schowane podposadzkowo w warstwach termoizolacji. Ponadto całość instalacji należy zaizolować przy pomocy płaszcza izolacyjnego z pianki poliuretanowej pokrytego PCV.

Instalację zaprojektowano w układzie trójkowym zasilanym z rozdzielacza głównego. Lokalizacja pionów C.O. oraz przewodów głównych zgodnie z częścią rysunkową. Główne przewody doprowadzające ciepło do pionów grzewczych należy prowadzić po suficie kondygnacji piwnic, gdzie należy je połączyć z istniejącą częścią pionów.

Prowadząc przewody pionowe i poziome w posadzkach piwnic należy je odpowiednio zabezpieczyć zachowując dylatację w postaci izolacji cieplnej. Naturalną kompensację stanowią zmiany kierunku poziomego przebiegu instalacji. Przewody rozprowadzające bezpośrednio w pionowe odcinki instalacji, a także zasilające do grzejników (gałązki) prowadzić natynkowo.

Rurociągi w odcinkach gałęzi do grzejników prowadzić ze spadkiem w kierunku pionów w pomieszczeniu rozdzielacza zamontować odpowietrzniki automatyczne poprzedzone zaworami odcinającymi kulowymi. Przewody rozprowadzające ciepło do grzejników na kondygnacjach ze spadkiem 0,3% w kierunku pionów.

Przewody natynkowo należy prowadzić w taki sposób, aby umożliwić wykonanie ochronnej powłoki malarskiej zapobiegającej korozji. Przewody powrotny i zasilający prowadzić równolegle z odstępem od ściany budynku umożliwiającym wykonanie prac remontowych.

Przy przejściu instalacji c.o. przez przegrody budowlane w tym warstwy posadzkowe należy wykonać odpowiedniej średnicy otwory wraz z obudową w postaci tulejek z tworzywa – przelotowych wypełnionych masą elastyczną lub pianką PU.

3.2. Zabezpieczenie i izolacja

Przewody instalacji grzewczych prowadzone pod stropem lub w przestrzeni sufitu podwieszanego montować za pomocą obejm z gumą. W obrębie ramion kompensacyjnych nie wolno montować elementów mocujących. Rolę kompensatorów pełnić będą zmiany kierunków poziomych i pionowych – przebiegu instalacji c.o.

Instalacje c.o. prowadzone na kondygnacji piwnic w tym w pomieszczeniu wymiennika ciepła i rozdzielacza i należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu z tworzywa lub innej izolacji mającej dopuszczenie do stosowania w instalacjach grzewczych.

Minimalna grubość izolacji:

Średnica	Zasilanie	Powrót
Ø 15 ÷ Ø 20	20 mm	20 mm
Ø 25 ÷ Ø 32	30 mm	30 mm
Ø 40 ÷ Ø 65	Równa średnicy wewnętrznej rury	

Odpowietrzenie instalacji wykonać przy pomocy automatycznych zaworów odpowietrzających z zaworem stopowym o średnicy DN15 poprzedzonym zaworem odcinającym kulowym zamontowanym w najwyższych miejscach przy poszczególnych pionach oraz w najwyższych punktach instalacji rozdzielaczowej w kondygnacji oraz miejscowych wzniesieniach instalacji. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe.

Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie średnice niż średnica rury i tak:

- dla Ø przewodu 15 mm - Ø tulei 25 mm,
- dla Ø przewodu 20 mm- Ø tulei 32 mm,
- dla Ø przewodu 25 mm- Ø tulei 40 mm,
- dla Ø przewodu 32 mm- Ø tulei 50 mm,
- dla Ø przewodu 40 mm- Ø tulei 65 mm,
- dla Ø przewodu 50 mm- Ø tulei 75 mm,
- dla Ø przewodu 63 mm- Ø tulei 80 mm.

W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie przewodu. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Wszystkie przejścia rurociągów

o średnicy powyżej 40 mm przez przegrody pożarowe należy wykonać z zastosowaniem systemowych tulei o odpowiedniej odporności ogniowej. Projekt instalacji centralnego ogrzewania oraz c.w.u. należy skoordynować z projektem technologicznym węzła cieplnego. Przed przystąpieniem do wykonywania instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI).

Rozdzielacz w pomieszczeniu wymiennika projektuje się jako stalowy DN 200 wyposażony w spust wody oraz 4 sekcje wyjść gwintowanych DN50. Na rozdzielaczu zasilającym i powrotnym należy zamontować termometr tulejowy i manometr w celu kontroli parametrów czynnika grzewczego. Na rozdzielaczu powrotnym przewidzieć podpięcie instalacji do wody użytkowej w celu uzupełniania zładu wody w instalacji.

Na części powrotnej pomiędzy wymiennikiem ciepła a instalacją rozdzielacza należy zainstalować wzbiornicze naczynie przeponowe o pojemności 200 litrów.

Całość instalacji rozdzielaczowej oraz podejść należy izolować przy użyciu izolacji z wełny mineralnej grubości 30mm. Zakończenia zaślepić przy pomocy rozet aluminiowych.

Na poszczególnych obiegach nakleić tabliczki z oznaczeniem kierunku przepływu czynnika oraz opisać obiegi w uzgodnieniu z zarządcą budynku

3.3. Próby instalacji

Próbę ciśnieniową wykonywać po odłączeniu naczynia wzbiorniczego i w przypadku powietrza użytego jako czynnik próbny należy zdemonstrować odpowietrzniki automatyczne – ewentualnie odciąć zamontowanymi zaworami kulowymi.

W czasie przeprowadzania próby szczelności instalacji w stanie zimnym, wszystkie zawory przelotowe i grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia, a zawory termostacyjne powinny mieć nałożone kapturki ochronne.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej.

Ciśnienie robocze - 2 atm

Ciśnienie próbne - 4 atm

W zakresie wykonawstwa, prób i odbiorów obowiązują "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych". Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczające do pracy w instalacji c.o. Manometry do prób powinny posiadać aktualne świadectwo kalibracji przyrządu.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać dokładnego kilkukrotnego płukania instalacji tak, aby zawartość zawiesiny w wodzie popłucznej nie przekraczała 0,5 mg/l.

Twardość wody: 4-6 dH ,
PH: 7- 8,5.

Rozruch instalacji na gorąco przeprowadzić po zabudowaniu zaworów regulacyjnych i wykonaniu regulacji wstępnej zaworów termostatycznych.

II. Opis prac budowlanych demontażowych

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem tej części opracowania jest zakres i opis prac demontażu istniejących instalacji poziomów c.o. oraz ciepłą technologicznego doprowadzonego do zestawu central wentylacyjnych w pomieszczeniach archiwum.

2. Opis projektowanego rozwiązania

Istniejące poziomy instalacji c.o. należy wydobyć z posadzek oraz wykonać nowe według opisu z rozdziału I dot. projektu instalacji poziomów centralnego ogrzewania wraz z podejściami do pionów. Wykonując ponowną warstwę posadzek w piwnicach należy zadbać o uciążlenie izolacji przeciwwodnej i termicznej oraz wykonać pokrycie posadzek w postaci płytek gresowych.

3. Kolejność wykonywanych prac

- Demontaż urządzeń wskazanych w projekcie w tym obecnego rozdzielacza, nieużytkowanych central wentylacyjnych oraz kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej zlokalizowane w pomieszczeniach archiwum.
- Skucie istniejącej okładziny posadzkowej oraz demontaż istniejącej części poziomów grzewczych
- Skucie warstwy chudego betonu i utylizacja gruzu
- Wykonanie nowych warstw podbudowy posadzkowej i izolacji przeciwwilgociowej
- Wykonanie nowych poziomów instalacji centralnego ogrzewania w izolacji cieplnej i podłączenie do węzła wraz rozdzielaczami.
- Wykonanie prób ciśnieniowych na instalacjach wykonanych w ramach inwestycji
- Demontaż kanałów wentylacyjnych niedziałającego systemu wentylacji mechanicznej wraz z utylizacją materiałów i demontażem dwóch sekcji centrali wentylacyjnej.
- Wykonanie prób na gorąco i uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania
- Wykonanie nowych tynków w pomieszczeniu węzła cieplnego wraz z malowaniem ścian wewnętrznych.

4. Przewody kominowe wentylacyjne.

W pomieszczeniu węzła cieplnego należy wykonać nową instalację doprowadzającą świeże powietrze do pomieszczenia z kanałów z blachy lub PCV o przekroju prostokątnym 200 x 300mm oraz wykonać remont istniejącej instalacji wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu z podłączeniem do kanałów grawitacyjnych uzupełniając kratki wentylacyjne i wykonując nowe połączenie kanałami prostokątnymi. Kanały czerpne typu „zetka” należy izolować przy pomocy materiału nie absorbującego wody (np. maty izolacji kauczukowej) o grubości minimum 80mm. Następnie należy kanały te okuć blachą chromoniklową W pomieszczeniu węzła należy zamontować zlew – komorę gospodarczą wraz z baterią natynkową i kompletem podejść i odpływem kanalizacyjnym.

III. Opis prac budowlanych związanych z wymianą posadzek

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego rozdziału dokumentacji projektowej jest opis techniczny prac związanych z wykonaniem wymiany posadzek w pomieszczeniach piwnicznych w budynku Funduszu Składowego Ubezpieczenia Społecznego Rolników w budynku przy ul. Juliusza Słowackiego 7 w Rzeszowie oraz prac budowlanych niezbędnych do wykonania opisanego zakresu robót.

1.1 Zakres robót

Dokumentacja dotyczy prowadzenia robót w zakresie:

- Demontażu stalowych konstrukcji skręcanych - przesuwnych
- Demontażu stalowych konstrukcji skręcanych stałych
- Rozbiórki posadzki z płytek
- Rozebrani posadzki cementowej
- Rozebranie warstw izolacji termicznej i przeciwwilgociowej
- Rozbiórka betonu podkładowego,
- Obniżenie poziomu gruntu pod nowe warstwy posadzkowe,
- Wykonanie warstwy betonu podkładowego pod warstwy posadzkowe w pomieszczeniach piwnic,
- przeciwwilgociowych poziomych podposadzkowych
- cieplnych – podposadzkowych
- wykonanie posadzki z zaprawy cementowej w pomieszczeniach piwnic,
- wykonanie okładziny posadzek z płytek gresowych
- Ponowny montaż stalowych konstrukcji skręcanych - przesuwnych i stałych wraz z ich przeglądem, wykonaniem prac konserwacyjnych i uruchomieniem.

Roboty powyższe należy wykonać w zakresie całej powierzchni kondygnacji podziemnej piwnic na budynku przy ul. Słowackiego 7.

1.2 Ogólne wytyczne prowadzenia prac i przygotowanie

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne rozeznanie budynku i otaczającego terenu. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz wykonanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

W pomieszczeniach, w których znajdują się przesuwne i stałe stalowe konstrukcje skręcane będące magazynem archiwalnych dokumentów należy zorganizować ich zabezpieczeni i przetransportowanie w miejsce wyznaczone przez Zamawiającego (inna lokalizacja wskazana na etapie postępowania przetargowego przez Zamawiającego). Po wykonaniu wszystkich prac stalowe konstrukcje skręcane należy zamontować powtórnie w liczbie nie mniejszej niż zastane przed rozpoczęciem inwestycji. Po zakończeniu ponownego montażu i pozostałych prac związanych z wymianą posadzek należy zorganizować przewiezienie materiałów archiwalnych do niniejszych pomieszczeń zachowując standardy bezpieczeństwa związane z transportem dokumentów zawierających dane wrażliwe.

Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie. Przy robotach rozbiórkowych należy uwzględniać wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, balkonach, schodach itp. Znajdujące się w pobliżu rozbieranego budynku urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować.

2. WYROBY UŻYTE W CZASIE WYKONANIA ROBÓT

Beton podkładowy min. C 8/10 (B 10) jako warstwa podkładowa na gruncie

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-197-1. Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się. Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 12620:2004. Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań wg normy PN-EN 12620:2004 w terminach przewidzianych przez Inspektora nadzoru. W przypadku, gdy kontrola wykaże niezgodność cech danego kruszywa z wymaganiami normy PN-EN 12620:2004, użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (np. przez płukanie lub dodanie odpowiednich frakcji kruszywa) i ponownym sprawdzeniu.

Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008:2004. Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

Izolacje przeciwwilgociowe podposadzkowe

- papa zgrzewalna podkładowa 4,0mm (-0 / +0,4) (kauczukowo - żywicznie – asfaltowa)
- folia czarna gruba izolacyjna 0,4mm
- gaz propanowo-butanowy płynny

Izolacja cieplna podposadzkowa powinna zostać wykonana z:

- płyt styropianowych XPS 300-036 gr. śr. 10,0cm (2x5cm z zakładem)

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Transport i przechowywanie w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

Roztwór asfaltowy należy przechowywać w szczelnie zamkniętych bębnach metalowych, magazynować w pozycji stojącej, z dala od źródeł ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi. Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta.

Materiały stosowane do wykonania wylewek betonowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej,

lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo:

- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby niepodlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.
- dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Materiały dla wykonania posadzki cementowej

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu posadzek cementowych, objętych niniejszą dokumentacją są:

- jastrych ze spoiwem z cementu portlandzkiego o wytrzymałości min. 15 MPa
- włókna polipropylenowe do betonu i zapraw
- siatka zbrojeniowa fi 4mm o oczku 150x150mm
- folia PE 0,4mm – na warstwę poślizgową,

Woda (PN-EN 1008:2004) Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek - Piasek wg normy PN-EN 12620:2002, powinien spełniać wymagania obowiązujące normy: - nie zawierać domieszek organicznych, - mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnodziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średniodziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek grubodziarnisty 1,0 – 2,0 mm.

Cement - Cement wg. normy PN-EN 191-1-2002. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje muł.

Maty (siatki) zgrzewane - Maty (siatki) zbrojeniowe zgrzewane z drutów i prętów żebrowanych walcowanych na zimno. Drut ST500B oraz maty zbrojeniowe zgrzewane z tych drutów przeznaczone są do zbrojenia konstrukcji żelbetowych wg zasad określonych w PN-84/ B-03263 dla stali klasy A-III N. Posiadamy drut gładki i żebrowany, pręty i maty (siatki) stalowe do zbrojenia betonu zgodne z normą DIN 488 i dopuszczone do stosowania na rynku polskim przez Instytut Techniki Budowlanej jako zamiennik stali zbrojeniowej w gat. BST500. Wykonujemy w krótkim terminie maty o wielkości i rozstawie oczek wg zamówienia, zgodnie z możliwościami technicznymi. Maty (siatki) zbrojeniowe wykonywane są w arkuszach standardowych oraz na specjalne zamówienie w zakresie wymiarów zewnętrznych (średnic i rozstawu prętów) w arkuszach o max szer. 3000 mm (+/- 2mm) z prętów gładkich lub żebrowanych o wymiarach \varnothing 3 do \varnothing 10mm i oczkach od 100 do 400 mm. Maty te stosowane są do przeciwskurczowego

zbrojenia betonu w posadzkach przemysłowych, mieszkalnych, garażach, pod ogrzewanie podłogowe itp. Maty są wiązane w pakiety o masie maksymalnej do 3 ton i zaopatrzone w etykietę określającą typ maty, ilość i wagę. Kształt żebra i tolerancja wymiarowa prętów i mat są zgodne z normą DIN 48

Włókna do beton i zapraw - włókna polipropylenowe (monofilament) o długości 12 mm przeznaczone do betonów i zapraw. Włókna polimerowe do betonów i zapraw zgodnie z normą PN-EN 14889-2:2007, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o ocenę przeprowadzoną przez notyfikowane laboratorium, oznakowany znakiem CE. Konstrukcje i wyroby z betonów z dodatkiem włókien powinny być poddawane pielęgnacji w taki sam sposób jak konstrukcje i wyroby z betonów zwykłych.

Środki gruntujące i akcesoria

Wykonawca zastosuje środki gruntujące podłoża, listwy progowe i dylatacyjne oraz inne akcesoria zalecane przez Producenta systemu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Płytki gresowe – właściwości użytkowe:

Materiał	Gres techniczny lub polerowany
Grubość [mm]	9,0
Nasiąkliwość wodna %	0,1 max. 3%
Wytrzymałość na zginanie [MPa]	min.40
Siła łamiąca [N]	<7,5mm; min.1300 ≥7,5mm; min.1800 ≥12mm; min.5000
Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej (10 ⁻⁶ / °C)	
Mrozoodporność	mrozoodporne
Odporność na ścieranie wgłębne (mm ³)	max 130
Klasa ścieralności	4 lub 5
Skuteczność antypoślizgowa (grupa klasyfikacyjna)	R10
Odporność na odczynniki chemiczne: a) na kwasy i zasady o słabym natężeniu, b) na kwasy i zasady o mocnym stężeniu	ULA-ULB UHA-UHB
Odporność na działanie środków domowego użytku i sole do basenów kąpielowych	UA
Odporność na palenie	klasa 4 lub 5

Klej do płytek. Klej do mocowania płytek posadzkowych powinien posiadać następujące parametry techniczne:

- Stosowany do płytek gresowych, ceramicznych i kamienia naturalnego wewnątrz i na zewnątrz,
- Klasa przyczepności: S1
- Odporny na odkształcenia podłoża na balkonach, tarasach i ogrzewaniu podłogowym
- Możliwość stosowania do płytek wieloformatowych-pow.1m²
- Z możliwością dopasowania konsystencji
- Gęstość nasypowa: ok. 1,28kg/dm³
- Czas wstępnego dojrzewania: ok.5min
- Czas zużycia: do 2godz.
- Czas otwarty (wg normy PN-EN 12004): przyczepność $\geq 0,5$ MPa
- Spływ (wg normy PN-EN 12004): $\leq 0,5$ mm
- Spoinowanie: po 24godz.
- Przyczepność (wg normy PN-EN 12004):
 - początkowa: $\geq 1,0$ MPa
 - po zanurzeniu w wodzie: $\geq 1,0$ MPa
 - po starzeniu termicznym: $\geq 1,0$ MPa
 - po cyklach zamrażania i rozmrażania: $\geq 1,0$ MPa
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +70°C
- Odkształcenie poprzeczne (wg normy PN-EN 12004): $\geq 2,5$ mm i < 5 mm
- Reakcja na ogień: A2_R -s1

Zaprawa do spoinowania płytek. Parametry Techniczne:

- zaprawa wodoszczelna i chemoodporna
- zaprawa cementowo-epoksydowa
- niezawierająca rozpuszczalników
- do wykonywania spoin szerokości 2 do 12mm
- mrozoodporna
- wykonana na bazie cementu i żywicy epoksydowej z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami
- kolor|: szary
- Gęstość świeżej zaprawy: ok. 1,9 kg/dm³
- Czas zużycia: ok. 45 min
- Temperatura stosowania: od +10°C do +25°C
- Ruch pieszcy: po 6 godz.
- Możliwość obciążania: po 24 godz.
- Odporność chemiczna: po 28 dniach
- Odporność na temperaturę: od -20°C do +100°C w suchych warunkach, od -20°C do +40°C w wilgotnych warunkach
- Odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888): ≤ 1000 mm³
- Wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888):
 - po warunkach suchych: $\geq 3,5$ MPa

- po cyklach zamrażania i rozmrażania: $\geq 3,5$ MPa
- Wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888):
 - po warunkach suchych: ≥ 15 MPa
 - po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≥ 15 MPa
 - Skurcz (wg normy PN-EN 13888): 2 mm/m
 - Absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888):
 - po 30 min: ≤ 2 g
 - po 240 min: ≤ 5 g

Koncentrat do gruntowania podłoża. Parametry Techniczne:

- koncentrat powinien być neutralny
- przystosowany do gruntowania podłoży nasiąkliwe i nienasiąkliwe
- szybkooschnący
- Baza: neutralna, barwiona, wodna dyspersja żywic syntetycznych
- Gęstość: 1,02 kg/dm³
- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Czas schnięcia: od 2 do 4 godz.
- Zużycie: 0,03 do 0,12 kg/m²

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu przystosowanymi do tego celu. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Czas transportu i wbudowania mieszanki betonowej nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15°C,
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20°C,
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30°C.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych

Wykonawca robót powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Roboty rozbiórkowe należy prowadzić etapowo - zgodnie z dokumentacją projektową oraz z zachowaniem zasad bhp. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

Materiały (gruz i skute płytki, izolacja), które stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy w czasie nie kolidującym z wykonywaniem innych robót. Nie należy dopuścić do nadmiernego nagromadzenia się materiałów rozbiórkowych przy budynku jak również nie można spowodować zanieczyszczenia odpadami rozbiórkowymi otoczenia obiektu. Izolację z styropianu oraz papy należy poddać utylizacji.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników (m.in. przygotować niezbędne środki ochrony osobistej takie jak maski, okulary, ochronniki słuchu, apteczki) oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i p.poż. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy zdemontować stalowe konstrukcje skręcane oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub przed zniszczeniem wszystkie elementy wyposażenia budynku nie podlegające rozbiórce, a pozostające w strefie wykonywanych prac. W przypadku uszkodzenia tych elementów koszty naprawy lub wymiany ponosi Wykonawca.

4.2. Wymagania dotyczące wykonania robót betoniarskich

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 206-1:2003 i PN-B-06251:1963. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy

Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania.

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

- $\pm 2\%$ - przy dozowaniu cementu i wody,

- $\pm 3\%$ - przy dozowaniu kruszywa.

Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Wagi powinny być kontrolowane co najmniej raz w roku. Urządzenia dozujące wodę i płynne domieszki powinny być sprawdzane co najmniej raz w miesiącu. Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa. Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie, jednak nie powinien on być krótszy niż 2 minuty. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji,
- szybkość i wysokość wypełniania deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki,
- w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
- w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć,
- w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne za pomocą sztychowania

Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny, warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wgłębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górą i dołem należy stosować belki wibracyjne.

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych,

- mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej,
- ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pogrążanych,
- należy stosować wibratory wgłębne o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
- podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4 R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,5 m,
- belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości,
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne,
- ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w ten sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5-10 cm w warstwę poprzednio ułożoną oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w projekcie.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej przy bardziej odpowiedzialnych konstrukcjach powinno być uzgodnione z nadzorem technicznym. Powierzchnia betonu w miejscu przerwy roboczej powinna być prostopadła do kierunku naprężeń głównych, tj. w zasadzie pod kątem ok. 45° . W słupach i belkach powierzchnia betonu w przerwie roboczej powinna być prostopadła do osi tych elementów, a w płytach i ścianach – do ich powierzchni. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C , czas trwania przerwy

nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy. Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:

- - data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
- wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych,
- konsystencja mieszanki betonowej,
- daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie a następnie wyniki i terminy badań.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów. Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

Badania powinny obejmować:

- – badanie składników betonu
- – badanie mieszanki betonowej
- – badanie betonu.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu.

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu. Kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu jest niedopuszczalne

Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5° C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

1.1. Wykańczanie powierzchni betonu

Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przetłomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię, pęknięcia i rysy są niedopuszczalne.

Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych konstrukcji, to bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody. Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w Dokumentacji Projektowej. Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione. Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych.

4.3. Wykonanie izolacji poziomych

Wykonanie izolacji posadzki z papy zgrzewalnej

Kolejność robót

- a) Oczyszczenie podłoża
- b) Rozwinięcie rolki papy
- c) Przycięcie i zrolowanie przyciętej papy
- d) Podgrzewanie palnikiem i ułożenie jednej warstwy papy

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w

celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

Zasady wykonania izolacji cieplnych

Na uprzednio wykonanej izolacji przeciwwilgociowej z papy termozgrzewalnej należy na sucho ułożyć warstwę z płyt XPS 300- $\lambda=0,036$ gr. śr. 10,0cm (2x5cm z zakładem). Płyty powinny ściśle do siebie przylegać. W tym celu krawędzie boczne płyt, które były cięte, należy dokładnie szlifować. Płyty powinny ściśle do siebie przylegać, ewentualne szczeliny należy wypełniać pianką uszczelniającą. Należy prowadzić roboty tak aby nie uszkodzić izolacji p. wilgociowej. Pracownicy powinni posiadać obuwie na podeszwie gumowej.

Izolacje z folii

W przypadku izolacji w pomieszczeniach mokrych spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%. Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinięta na powierzchnie pionowe i ukośne. Arkusze folii powinny być ułożone z zakładem o szerokości 15 cm. Połączenie arkuszy powinno zostać wykonane metodą zgrzewania. Folia powinna zostać przymocowana do elementów kotwiących przy pomocy zgrzewania. Powierzchnia folii powinna być równa, gładka i pozbawiona przebiegów i otworów.

Grubość folii polietylenowej – 0,4mm

4.4. Zasady wykonania posadzki betonowej

Posadzka, wykonana z zaprawy cementowej marki 15 MPa, z oczyszczeniem i osłoną folią PE na izolacji z płyt styropianowych, z ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- Posadzka cementowa powinna być wykonana zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- posadzka dodatkowo zbrojona włóknem polipropylenowym rozproszonym oraz siatką zbrojeniową fi 4mm o oczku 150mmx150mm

- Wytrzymałość posadzki cementowej badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 15 MPa, na zginanie – 3 MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się posadzkę powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nawilżone.
- Posadzka cementowa powinna być oddzielona od pionowych stałych elementów budynku paskiem styropianu.
- W posadzce powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5 °C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

4.5. Wykonanie płytek gresowych na podkładzie cementowej posadzki

Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Podłoża pod posadzki z płytek może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm. Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalne grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem – 25 mm,
- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej – 35 mm,
- podkłady „pływające” (na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) – 40 mm.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych posadzek i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m. W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchnia dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m. Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów posadzek.

Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej. Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie. Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Posadzki z płytek

Zalecenia ogólne:

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy,
- Materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót,
- Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających min. 1,5 %,
- Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym,
- Płytki należy układać i rozmierzać wg projektu wykonawczego wnętrza. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc,
- Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wnętrza płytki należy rozmierzać tak, aby odcinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Przygotowanie podłoża:

- Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i łuszczące się warstwy zaprawy,
- Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa,
- Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin,
- Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Roboty zasadnicze:

- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt3,
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łątą opieraną na płytkach reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania,
- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h,

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga posadzka zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych podłożu. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm
- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pokrywać całą powierzchnię płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm

- powyżej 600 mm – około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą). Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni posadzki pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości posadzki i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

Posadzka powinna mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.:

4.6. Zasypanie kanału technologicznego

W związku z prowadzeniem instalacji centralnego ogrzewania w warstwie izolacji cieplnej posadzki przewiduje się możliwość zasypania kanału technologicznego, którym obecnie prowadzone są instalacje c.o. Decyzja pozostaje do dyspozycji Zamawiającego, który w trakcie prowadzonych prac może z niej zrezygnować lub potwierdzić.

4.7. Demontaż i montaż konstrukcji skręcanych metalowych stałych i przesuwnych

W zakresie robót demontażowych przewiduje się demontaż stalowych konstrukcji skręcanych przesuwnych z napędem korbowym oraz konstrukcji stacjonarnych oraz ponowny montaż po wykonaniu nowych posadzek w pomieszczeniach piwnic. W zakresie prac należy przewidzieć:

- Demontaż, transport i ponowny montaż ok 185 mb (279,86m³) konstrukcji stalowych skręcanych przeznaczonych na magazynowanie dokumentacji w systemie przesuwным oraz 154 mb (116,82m³) konstrukcji stacjonarnych.

- Udzielenie gwarancji jakości na demontaż, transport i ponowny montaż wszystkich elementów konstrukcji stalowej skręcanej przeznaczonej na archiwizowanie dokumentów.
- Usunięcie wszystkich wad powstałych w trakcie demontażu, transportu i montażu konstrukcji stalowych skręcanych przeznaczonych na dokumenty

Wykaz prac przy demontażu i montażu stalowych konstrukcji skręcanych:

- wykonanie inwentaryzacji stalowych konstrukcji skręcanych oraz szyn jezdnych w celu ponownego montażu w tej samej lokalizacji,
- zdemontowania stalowych konstrukcji skręcanych i ich części składowych w sposób taki, aby nie uległy uszkodzeniom,
- transport stalowych konstrukcji skręcanych do miejsca składowania,
- złożenia i montażu stalowych konstrukcji skręcanych przesuwanych z napędem korbowym w miejscu ich demontażu po wykonaniu nowych warstw posadzkowych,
- sprawdzenia poprawności złożenia, spasowania i działania wszystkich elementów.

Kalkulacja ceny musi zawierać koszty kompleksowej realizacji usługi – przygotowanie podłoża, inwentaryzację, całkowity koszt demontażu stalowych konstrukcji skręcanych, transport do miejsca składowania, ponowny montaż, zakup i wymianę części uszkodzonych (szyny, śruby). Wykonawca w złożonej ofercie zobowiązany jest przedstawić koszt wykonania całej usługi.

Oferenci będą mieli możliwość obejrzenia miejsca demontażu. W przypadku, kiedy Oferent nie będzie zainteresowany obejrzeniem pomieszczeń, składa ofertę na własne ryzyko oraz nie przysługują mu późniejsze negocjacje/roszczenia z tytułu ewentualnych dodatkowych kosztów, nieuwzględnionych w ofercie.

5. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

Dokumentami odniesienia są:

- Przedmiar robót,
- Kosztorys ofertowy,
- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- STWiOR.

Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)

- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- WaAT-15-6189/2003
- Wykonanie robót powinno być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki” (Dz.U. nr 75 poz.69 z 2002 r.) z późn. zmianami.
- Wszystkie prace powinny być prowadzone przez wykwalifikowanych i uprawnionych rzemieślników lub firmy budowlane. Kierowane przez Kierownika budowy z zachowaniem ogólnych i branżowych przepisów budowlanych. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne muszą posiadać aktualne uprawnienia bez ograniczeń w swojej specjalności oraz aktualny wpis do Izby Zawodowej. Dokumenty te powinny być złożone przed rozpoczęciem robót do Nadzoru Inwestorskiego.

NORMY:

PN-EN 196-1:2006 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.

PN-EN 196-2:2006 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN 196-3:2006 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

PN-EN 197-2:2002 Cement : Ocena zgodności.

PN-EN 197-6:2002

PN-EN 206-1:2003 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 480-1:2006 (U) Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.

PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 12620:2004. Kruszywa do betonu.

PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych

PN-86/B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości

PN-90/B-06240 Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton

PN-EN 206-1 Beton

PN-B-06265:2004 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-74/B-06261 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie

PN-74/B-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-76/B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne
PN-76/B-06714/10 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie jamistości
PN-76/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń
obcych
PN-78/B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych
PN-91/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. oznaczanie składu ziarnowego
PN-78/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn.
PN-77/B-06714/18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.
PN-91/B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.
PN-88/B- 30000 Cement portlandzki.
PN-88/B- 30001 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-88/B- 30002 Cementy specjalne.
PN-88/B- 32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw cementowych i
lastrykowych.
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

Oświadczenie

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że dokumentacja projektowa pn. „Remont poziomej instalacji centralnego ogrzewania w budynku FSUSR w Rzeszowie przy ul. Juliusza Słowackiego 7” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Zadanie pn.: „Remont poziomej instalacji centralnego ogrzewania w budynku FSUSR w Rzeszowie przy ul. Juliusza Słowackiego 7” może zostać zrealizowane w oparciu o art. 29a ustawy Prawo budowlane.

Projektant:

Rzeszów, 25.03.2024

Oświadczenie

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że dokumentacja projektowa pn. „Remont poziomej instalacji centralnego ogrzewania w budynku FSUSR w Rzeszowie przy ul. Juliusza Słowackiego 7” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Rzeszów, 25.03.2024

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Zadanie pn.: „Remont poziomej instalacji centralnego ogrzewania w budynku FSUSR w Rzeszowie przy ul. Juliusza Słowackiego 7” może zostać zrealizowane w oparciu o art. 29a ustawy Prawo budowlane.

Projektant:



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0107/18

Rzeszów, 2018-06-30

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Mikołaj Jarosz

magister inżynier
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)
ur. dnia 6 sierpnia 1990 r. miejsce urodzenia – Dębica

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0001/POOS/18

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

inż. Aleksander Pekała.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

Pan Mikołaj Jarosz

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak; sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

inż. Aleksander Pekała.....

Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Jarosz
Zam. Przysietnica 158
36-200 Brzozów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa.



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan TOMASZ LEŃ

magister inżynier

/kierunek studiów- budownictwo/

ur. 23 września 1977 r., miejsce urodzenia - Brzozów
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0182/POOK/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mamczur

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

Pan Tomasz Leń

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art.13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

II. Na mocy § 17 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie:

- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

oraz na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawnienia budowlane do projektowania upoważniają również do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.



Otrzymują:
1. Pan Tomasz Leń
zam. Białe 338u
36-221 Białe
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Skład Orzekający PDK OIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mameczur

IV. Część Rysunkowa

Rys. 01 - Plan sytuacyjny

Rys. 02 – Rzut instalacji piwnic

Rys. 03 – Widok kanału w kierunku drugiego budynku

Rys. 04 – Schemat rozdzielaczy

Rys. 05 – Schemat warstw posadzkowych

Rys. 06 – Konstrukcje stalowe skręcane – rzut piwnic