

BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK" DLA DOROSŁYCH

PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA
BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE

PROJEKT WYKONAWCZY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ W BUDYNKU „J” MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO

BRANŻA WODNO-KANALIZACYJNA

Inwestor:



FUNDACJA Ewy BŁASZCZYK „AKOGO?”
– ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO
ul. Podleśna 4,
01 – 673 Warszawa
tel (22) 832 19 13,
e-mail: fundacja@akogo.pl; www.akogo.pl

Jednostka projektowa:



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel (22) 740 11 45, 740 11 50, fax. (22) 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE
mgr inż. Anna Krasiejko

NR UPR MAZ/0205/POOS/10
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ
mgr inż. Beata Charkowska

NR UPR MAZ/0505/POOS/06
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Zawartość opracowania

Opis techniczny

1. Wstęp.....	3
1.1. Przedmiot i cel inwestycji	3
1.2. Inwestor	4
1.3. Podstawa opracowania.....	3
1.4. Zakres opracowania.....	3
2. Przyjęte rozwiązanie projektowe.....	4
2.1. Opis ogólny projektowanego rozwiązania	4
2.2.. Materiał i średnice przewodów.....	4
2.3. Zbiornik rozprężny.....	4
2.4. Pomieszczenie zbiornika rozprężnego.....	4
2.5. Roboty towarzyszące.....	5
3. Wytyczne i uwagi dodatkowe.....	5
3.1. Wytyczne p.poż.....	5
3.2.. Wytyczne wykonania.....	5
3.3. Wymogi BHP.....	6
4. Zagadnienia budowlane.....	6
5. Wentylacja mechaniczna.....	6
5.1. Opis ogólny projektowanego rozwiązania.....	6
5.2. Bilans powietrza.....	7
5.3. Kanały wentylacyjne.....	7
5.4. Izolacja kanału wentylacyjnego.....	7
5.5. Klapy przeciwpożarowe.....	7
5.6. Kratki wentylacyjne.....	8
5.7. Wytyczne ogólne i montażowe.....	8

Wykaz załączników formalnych

- Uprawnienia projektantów;
- Zaświadczenia o przynależności projektantów do izby samorządowej;

Wykaz rysunków części graficznej

WK-01 Włączenie kanalizacji sanitarnej z Budzika do kanalizacji Szpitala w budynku J

WK-02 Włączenie kanalizacji sanitarnej z Budzika do kanalizacji Szpitala w budynku J – rys. szczegółowe

WM-01 Instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej – rzut

1. W S T Ę P

1.1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji w zakresie ujętym w niniejszym opracowaniu jest wykonanie prac przygotowawczych w zakresie instalacji kanalizacyjnych umożliwiających włączenie ścieków sanitarnych z Budzika do instalacji kanalizacji sanitarnej Szpitala Bródnowskiego. Celem niniejszej dokumentacji jest określenie zakresu prac i sposobu ich wykonania które umożliwią realizacji tych elementów infrastruktury kanalizacyjnej niezbędnej dla funkcjonowania Budzika które będą się znajdować w budynku J Szpitala Bródnowskiego a więc poza działką wydzieloną dla Budzika.

1.2. Inwestor

Inwestorem jest Fundacja Ewy Błaszczyk „Akogo?” – organizacja pożytku publicznego, ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa, Tel. 22 8321913, e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Cyfrowa mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
- Dokumentacja archiwalna – inwentaryzacja budowlana i instalacyjna budynku J;
- Projekt Budowlany wielobranżowy Kliniki Budzik w trakcie realizacji;
- Wizja lokalna w budynku J;
- Uzgodnienia ze służbami technicznym Szpitala Bródnowskiego;
- materiały, katalogi i instrukcje producentów;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- normy i wytyczne projektowania.

1.4. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi odcinek przewodu tłocznego $\varnothing 110$ doprowadzający ścieki sanitarne z pompowni ścieków w budynku Budzika, zbiornik pełniący funkcję studzienki rozprężnej wraz z wytycznymi

branżowymi dotyczącymi pomieszczenia na ten zbiornik oraz odcinka przewodu grawitacyjnego kanalizacji podpodłogowej odprowadzającej ścieki do studzienki kanalizacyjnej kanalizacji sanitarnej.

2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

2.1. Opis ogólny projektowanego rozwiązania

Odbiornikiem ścieków sanitarnych z Kliniki Budzik jest instalacja kanalizacji sanitarnej Szpitala Bródnowskiego. Najbliższym miejscem do którego te ścieki można odprowadzić jest studzienka na kanale sanitarnym KD300 zlokalizowana w budynku J. Studzienka ta jest dostępna z pomieszczenia technicznego na poziomie niskiego parteru (właz żeliwny), natomiast zarówno podłączenia do niej jak i sam kanał sanitarny usytuowane są w podłodze pod budynkiem.

Przewidziano doprowadzenie ścieków przewodem tłocznym pod stropem korytarza prowadzącego wzdłuż budynku J, a stanowiącego przedłużenie połączenia z Budzikiem, do pomieszczenia technicznego ze studzienką, a następnie poprzez zbiornik rozprężny wprowadzenie ich do podpodłogowego kanału grawitacyjnego włączonego do studzienki.

2.2. Materiał i średnice przewodów

Przewód tłoczny doprowadzający ścieki sanitarne wykonany będzie z rur HDPE o połączeniach zgrzewanych firmy Wavin, Geberit lub równoważnych rur PE, przeznaczonych do kanalizacji a możliwych do połączenia przez zgrzewanie. Średnica przewodu tłocznego – Ø110. Przewody grawitacyjne kanalizacji podpodłogowej oraz przewody grawitacyjne nad podłogą (rewizja) będą wykonane również z rur HDPE zgrzewanych, lecz o średnicy Ø160.

2.3. Zbiornik rozprężny

W celu rozprężenia ścieków prowadzonych rurociągiem tłocznym przed wprowadzeniem ich do kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano zbiornik rozprężny usytuowany w wydzielonym pomieszczeniu w obrębie pomieszczenia technicznego ze studzienką. Pomieszczenie to powstanie w miejscu istniejących, a obecnie już nie użytkowanych dwóch komór filtracyjnych wentylacji. Zbiornik wykonany będzie na indywidualne zamówienie z rury GRP o średnicy Ø800 i długości 1,2 m. Posadowiony będzie poziomo, na podporach stanowiących jego integralną część. Króćce przyłączeniowe wlotowy Ø110 i wylotowy Ø160 wykonane będą z polietylenu przystosowanego do zgrzania z przewodami: grawitacyjnym i tłocznym. Zbiornik wyposażony będzie w szczelny właz rewizyjny o średnicy Ø300. Wygląd zbiornika oraz sposób jego połączenia z instalacją pokazano na rysunku WK-02.

2.4. Pomieszczenie zbiornika rozprężnego

Pomieszczenie zbiornika rozprężnego powstanie w miejscu komór filtracyjnych z częściowym wykorzystaniem istniejących ścian. Pomieszczenie wyposażone będzie we wpust Dn100 typu piwnicznego z syfonem, połączonych

z projektowaną kanalizacją podpodłogową oraz doprowadzenie wody zakończone zaworem ze złączka do węża Dn15 poprzedzonym zaworem antyskażeniowym typu HA.. Wentylację nawiewną zapewni otwór w ścianie z nieczynną komorą kurzową połączoną kanałem z powietrzem atmosferycznym. Wentylacja wywiewna będzie mechaniczna. Wielkość pomieszczenia oraz jego wyposażenie instalacyjne pokazano na rysunku WK-02.

2.5. Roboty towarzyszące

Poza instalacyjnymi robotami montażowymi niezbędne będą prace budowlane, rozbiórkowe oraz wykopy połączone z rozkuciem podłogi w pomieszczeniu. Wg dokumentacji archiwalnej podłoga wykonana jest z betonu o grubości 15 cm, izolacji 2xpapa na lepiku oraz 2 cm gładzi cementowej. Po wykonaniu przewodów podpodłogowych zarówno podłogę jak i izolację należy odtworzyć.

3 . W Y T Y C Z N E I U W A G I D O D A T K O W E

3.1. Wytyczne p.poż.

Przejścia przewodu tłocznego przez przegrody stanowiące granicę oddzielenia pożarowego prowadzić w atestowanych kasetach ogniochronnych.

3.2. Wytyczne wykonania

Instalacje należy wykonać zgodnie z projektem i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót (instalację kanalizacji wg zeszytu 12 a przewody w gruncie – wg zeszytu 9) WTWiO wyd. COBRTI INSTAL.

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa I odbioru robót budowlano-montażowych, odnośnymi przepisami, zasadami BHP i sztuką budowlaną.

Przewody i armaturę montować i instalować zgodnie, wytycznymi producentów. Należy ściśle przestrzegać wytycznych producentów rur i urządzeń dotyczących transportu, sposobu składowania na placu budowy a także instrukcji dotyczących ich montażu. Montaż instalacji i urządzeń powinni wykonywać monterzy posiadający świadectwo przeszkolenia do wykonywania instalacji w tej technologii i używający urządzeń akceptowanych przez producentów danej technologii.

Roboty prowadzić pod nadzorem służb Szpitala i Inwestora .

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem oraz udokumentować poprzez naniesienie ich w niniejszej dokumentacji lub wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 w sprawie BHP podczas eksploataowania maszyn i innych urządzeń technicznych do robót budowlanych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263).

Zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać oznakowanie znakiem CE, znak budowlany lub krajową ocenę techniczną potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu.

Po zakończeniu robót Wykonawca powinien przekazać służbom Szpitala i Inwestorowi dokumentację powykonawczą ostemplowaną przez Inspektora Nadzoru.

3.3. Wymogi BHP

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całym odcinku wykonywanych robót. Wykopy muszą być zabezpieczone, zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze. Na skrzyżowaniach z ciągami pieszymi nad wykopami należy wykonać obarierowane kładki.

Przy wykonywaniu robót przestrzegać obowiązujących przepisów BHP – PN-75/E-05100 oraz Dz. U. Nr 47 z dn. 06.02.2003r. i Dz. U. Nr 129 z 1997r. z późniejszymi zmianami, dotyczących wykonywania robót ziemnych, budowlano-montażowych i rozbiórkowych oraz przestrzegać obowiązujących przepisów i zarządzeń w zakresie ochrony p.poż.

4. Zagadnienia budowlane

Należy wyburzyć ścianę dzielącą od siebie komory i poszerzyć otwór wejściowy. Wydzielenie pomieszczenia uzupełnić cegłą silikatową klasy 10 na zaprawie cementowej marki 5. Osadzić prefabrykowane systemowe nadproże nad drzwiami długości 120 cm do ścian działowych nie obciążonych stropami. Drzwi stalowe pełne z ościeżnicą stalową obejmującą do ścian murowanych gr. 12cm, obustronnie tynkowanych. Pomieszczenie otynkować od wewnątrz tynkiem cementowo wapiennym kat 2 i malować po zagruntowaniu jasnoszarą farbą emulsyjną. Po wyburzeniu ściany uzupełnić posadzkę cementową.

5. Wentylacja mechaniczna

5.1. Opis ogólny projektowanego rozwiązania

W modernizowanym pomieszczeniu zbiornika rozprężnego należy wykonać wentylację nawiewno-wywiewną. Nawiew powietrza poprzez kratkę tranzytową usytuowaną w drzwiach. Powietrze wywiewne doprowadzić izolowanym kanałem blaszanym wentylacyjnym do projektowanego budynku Zakładu Rehabilitacyjnego „Budzik Klinika dla Dorosłych” i włączyć do kanałów wywiewnych zespołu N1/W1. Prowadzenie kanału wywiewnego i regulacja przepływu za pomocą przepustnicy, lokalizacja klapy zwrotnej, znajdujących się w obrębie budynku Zakładu Rehabilitacji, będzie opracowane w Projekcie Wykonawczym instalacji wentylacji i chłodu w ZR.

W przejściach oddzielenia pożarowego zamontować klapy ppoż.

Podane nazwy producentów materiałów i urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia wyrobów i standardów procedur ich wbudowania, niezależnie od formy zapisu w treści dokumentacji.

Lokalizację kanału wywiewnego i kratki tranzytowej pokazano w części rysunkowej projektu, na rys. WM-1

5.2. Bilans powietrza

Dla kubatury $V=7,86 \times 3,3=25,9 \text{ m}^3$ przyjęto strumień objętościowy powietrza wentylacyjnego

$V_w=100 \text{ m}^3/\text{h}$.

5.3. Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne wywiewne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, zgodnie z PN-B-03434:1999P, PN-EN 12220:2001P, PN-EN 1505:2001P, PN-EN 1506:2007E przy zachowaniu szczelności klasy B wg PN-EN 1507:2007P.

W związku z koniecznością umożliwienia czyszczenia kanałów, przewidziano, zgodnie z PN-EN 12097:2007::

- pokrywy rewizyjne
- zakończenie kanałów zaślepkami,
- dostęp przez zawór wentylacyjny (po demontażu)

5.4. Izolacja kanału wentylacyjnego

Izolacja kanałów zgodna z obowiązującym Dz.U.2008.201.1238.

Kanały wentylacyjne należy izolować cieplnie i przeciwwilgotnościowo matami o grubości 3cm. Materiał izolacyjny : maty z wełny mineralnej pod zbrojoną folią aluminiową prod. np. Rockwool Lamella Mat Alu Coat, montować zgodnie z wymaganiami Producenta.

Wykonać płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej.

5.5. Klapy przeciwpożarowe

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego zostaną wyposażone w klapy przeciwpożarowe o odporności ogniowej 120 min.:

- przy przejściu przez przegrodę oddzielenia pożarowego w osi 14 (między MSB a ZR) jak typ FKA-EU, prod. TROX, z siłownikiem ze sprężyną zwrotną, z wyłącznikami krańcowymi sygnalizującymi stan otwarcia lub zamknięcia oraz bezpiecznik topikowy (72°C), sterowana zdalnie (wg PW Zakładu Rehabilitacji)
- przy przejściu przez ścianę pom. technicznego rozprężalni ścieków - jw lecz bez siłownika, sterowanie ręczne jeżeli nie ma inst. elektr.

Kłapy przeciwpożarowe montować zgodnie z wytycznymi producenta.

5.6. Kratki wentylacyjne

W drzwiach należy zamontować kratkę tranzytową o wymiarach 325x225, z przeciwniekratką i ramką, jak typ AGS, prod. TROX. Jako kratkę wywiewną zastosować zawór wentylacyjny Ø125 z blachy stalowej ocynkowanej, jak typ LVS, prod. TROX.

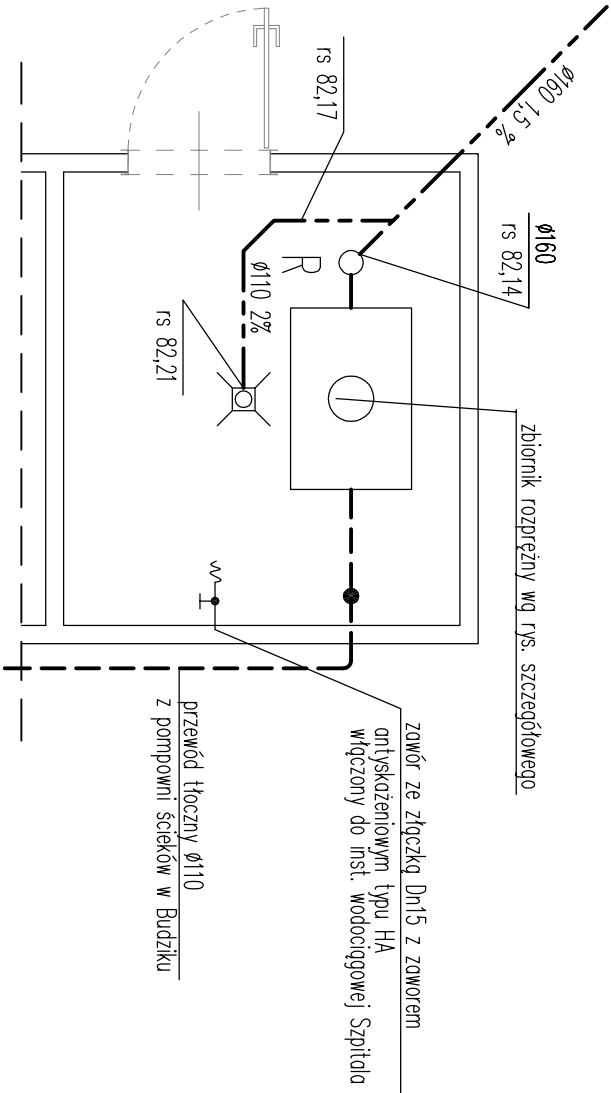
5.7. Wytyczne ogólne i montażowe

Instalacje należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 5 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, przestrzegając przepisów BHP i Ppoż.

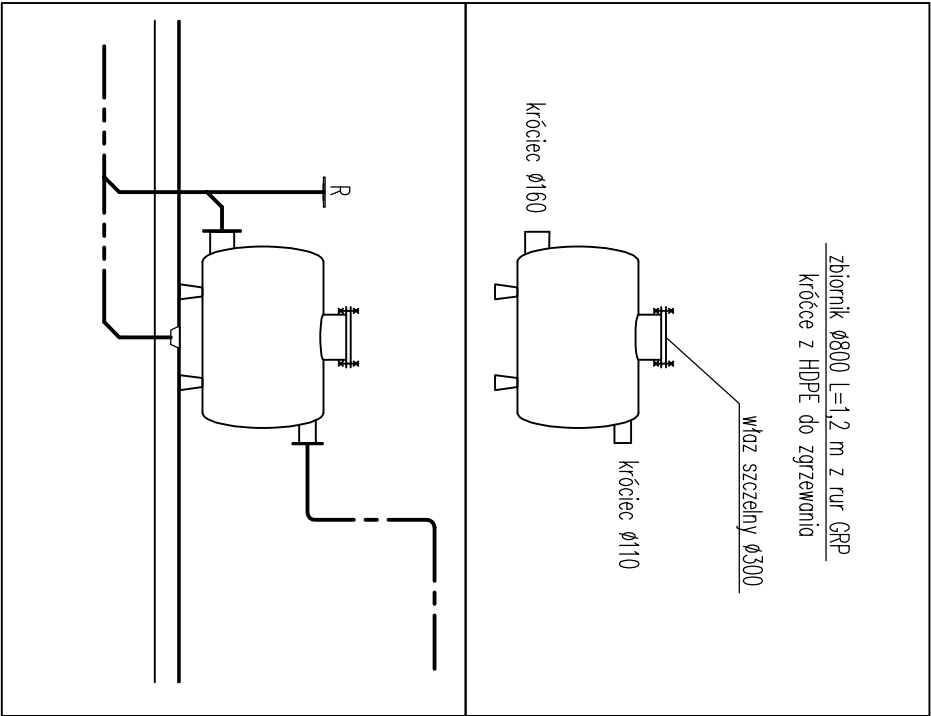
Wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr75, poz.690 wraz z późniejszymi zmianami, oraz z przywołanymi w nim normami, a w szczególności:

- Kanały wentylacyjne zgodnie z PN-EN1505:2007E i PN-EN 1506:2001P o klasy szczelności B,C według Rozporządzenia o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie i normie PN-EN 12237:2005P „Wentylacja budynków . Sieć przewodów .Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym” i PN-EN 1507:2007P
- Otwory rewizyjne o wymiarach zgodnych z normą PN-EN 12097:2007P, „Wentylacja budynków - Sieć przewodów. Wymagania dotyczące elementów sieci przewodów ułatwiających konserwację systemów przewodów”
- Czynności kontrolne i metody badań służące do sprawdzenia gotowości do eksploatacji instalacji wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z PN-EN 12599:2002/AC:2004 „Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji”.

SZCZEGÓŁ 1 - POMIESZCZENIE ZBIORNIKA ROZPRĘŻNEGO



SZCZEGÓŁ 2 - ZBIORNIK ROZPRĘŻNY ŚCIEKÓW SANITARNYCH Z BUDZIKA



BUDOWA ZAKŁADU REHABILITACJI "KLINIKI BUDZIK DLA DOROSŁYCH" PRZY UL.KONDRATOWICZA 8 NA TERENIE MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO W WARSZAWIE	
P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ W BUDYNKU "J" MAZOWIECKIEGO SZPITALA BRÓDNOWSKIEGO	
BRANŻA WODNO-KANALIZACYJNA	
Investor:	FUNDACJA Ewy BŁASZCZYK "AKOGO?" - ORGANIZACJA POŻYTKU PUBLICZNEGO ul. Podleśna 4, 01-673 Warszawa tel. 22 8321913 e-mail: fundacja@akogo.pl, www.akogo.pl
Jednostka projektowa:	AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl
Projektant:	mgr inż. Anna Krasiełko
Rysunek:	MAZ/0205/POOS/10 w szczególności instalację w zakresie sieci, instalacji urządzeń technicznych, pomiarowych, elektrycznych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Numer rysunku:	Nazwa rysunku:
WK-02 WŁĄCZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ Z BUDZIKA DO KANALIZACJI SZPITALA W BUDYNKU J - RYS. SZCZEGÓŁOWE	
Skala: 1:50	13.12.2019

