

CZĘŚĆ VI

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Za zgodą Zarządu Powiatu
19.06.2017
Goldap dnia roku
Podpis **Zastępca Burmistrza**
Goldap
Jacek Murzy

Spis Treści

Spis rysunków	3
Dane wyjściowe do projektowania	4
Opis techniczny	5
1. Układ zasilania instalacji	5
2. Rozdzielnia główna RG	5
3. Instalacja gniazd wtyczkowych	5
4. Instalacja oświetlenia podstawowego	6
5. Instalacja oświetlenia awaryjnego	6
6. Instalacja odgromowa	7
7. Ochrona przepięciowa wewnętrzna	7
8. Ochrona p. pożarowa	7
9. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	8
10. Instalacja oddymiania klatek schodowych	9
11. Instalacja Internetowa	9
12. Elektroniczny System Obsługi Klienta	9
13. System Nadzoru Wizyjnego	10
14. System nagłośnienia	10
15. Uwagi końcowe	10
16. Obliczenia techniczne	11

Za zgodność z oryginalnym projektem
19.06.2017
Goldap dnia roku
Podpis **Zastępca Burmistrza**
Goldapi
Jacek Morzy

Spis rysunków:

E-PB-01	PLAN INSTALCJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ - RZUT PODBASENIA
E-PB-02	PLAN INSTALCJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ - RZUT PARTERU
E-PB-03	PLAN INSTALCJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ - RZUT PIĘTRA
E-PB-04	PLAN INSTALCJI ODGROMOWEJ - RZUT DACHU
E-PB-05	PLAN INSTALCJI OŚWIETLENIA - RZUT PODBASENIA
E-PB-06	PLAN INSTALCJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU
E-PB-07	PLAN INSTALCJI OŚWIETLENIA - RZUT PIĘTRA
E-PB-08	WYKAZ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH
E-PB-09	PLAN INSTALCJI ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ
E-PB-10	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ – TEREN ZEWNĘTRZNY

Za zgodności z: *rozporządzeniem powiatu*
Goldap dnia roku
Podpis *Zastępcę Burmistrza*
Goldapi
Jacek Morzy

DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. *Przedmiot opracowania.*

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla „Budowa budynku Zakładu Przyrodoleczniczego w Uzdrawisku Gołdap wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr ewid. 1989/6 oraz cz. dz. 1987, 1981.”

Zakres opracowania

- instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- instalacja gniazd wtyczkowych
- instalacja oświetlenia drogi i miejsc postojowych
- ochrona od porażeń prądem elektrycznym

2. *Podstawa merytoryczna opracowania.*

- dokumentacja architektoniczna
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

Za zgodność z oryginałem stwierdzam
19.06.2017 roku
Gołdap
Zastępca Burmistrza
Gołdapi

Jacek Marzy

OPIS TECHNICZNY

1. Układ zasilania instalacji

Od złącza pomiarowego do Rozdzielni Głównej RG zainstalowanej w pomieszczeniu rozdzielni pom. nr 034 zostanie ułożonych osiem kabli YAKXS 240mm². W pomieszczeniu rozdzielni zostanie wykonana główna szyna wyrównawcza. W rozdzielni głównej należy dokonać rozdziału PEN na N i PE. Punkt rozdziału należy uziemić.

Jako główny wyłącznik z funkcją wyłącznika p-poż dla nowoprojektowanego budynku zastosowany będzie wyłącznik DPX 630 630A z wbudowanym wyzwalaczem wzrostowym umożliwiający po podaniu napięcia przez przyciski PWP rozmieszczone przy wejściach do budynku bezzwłoczne wyłączenie wszystkich obwodów obiektu.

- Układ sieci zewnętrznej: TN-C
- Układ sieci instalacji wewnętrznej: TN-S.
- Napięcie zasilania: 3+N 230/400 V
- Moc przyłączeniowa: 350 kW

2. Rozdzielnia główna RG

Rozdzielnię główną będzie zabudowana w pomieszczeniu rozdzielni (pom nr. 0.34). W rozdzielni głównej zostanie zabudowany rozłącznik główny DPX 630 630A. Z rozdzielni RG zasilone będą poszczególne tablice technologii basenowej, tablica zasilająca technologię SPA, obwody wentylacji mechanicznej, obwody pomp ciepła, oraz obwody odbiorcze budynku.

Rozdzielnia składać się będzie z szafy stojącej posadowionej na cokole. Rozdzielnia będzie wyposażona w drzwi profilowane pełne

Rozdzielnia będzie dodatkowo wyposażona w zamek patentowy drzwiczek oraz opis zainstalowanych elementów.

3. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację wykonać przewodem YDYżo3x2.5 mm² i izolacji 750V. Przy instalowaniu gniazd należy zachować minimalny odstęp od rur stalowych, grzejników, umywalki: - 0.6m. Tam, gdzie nie może być spełniony ten warunek należy instalować gniazda p/t IP55.

Wszystkie gniazda stosować z bolcem uziemiającym. W pomieszczeniach ,wilgotnych, WC stosować gniazda o podwyższonym stopniu szczelności min IP 44. W pozostałych pomieszczeniach zastosować gniazda o stopniu szczelności IP 20.

Wysokości instalowania gniazd:

- Gniazda hermetyczne: h = 1.1 m, - 1.4m
- Gniazda IP 20: h = 0.3 m.

Montaż gniazd wykonać p/t .

Za zgodność z oryginałem potwierdzam
19.06.2017
Główny data
Podpis
Zastępca Burmistrza
Gołdapi
Jacek Morzy

4. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację zaprojektowano przewodami miedzianymi typu YDYzo3x1.5mm2 w izolacji 750V podtynkowo. Osprzęt elektroinstalacyjny montować w puszkach głębokich podtynkowych i w nich dokonać niezbędnych połączeń instalacji.

Oprawy montować:

W miejscu występowania sufitów podwieszanych jako oprawy wbudowane

W przestrzeniach wysokich (otwartych) jako oprawy zwieszane

W pomieszczeniach technicznych nastropowo.

W pomieszczeniach sanitarnych, technicznych, pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt oraz oprawy o podwyższonym stopniu szczelności: IP44.

Wysokość instalowania łączników: 1.4 m od poziomu posadzki.

5. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Oświetlenie awaryjne

Jako oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa) projektuje się zastosowanie dodatkowych opraw. Oprawy bezpieczeństwa muszą zapewniającym świecenie lampy przez okres min. 1h od chwili zaniku napięcia. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpóźarowej im. Józefa Tuliszковского – Państwowy Instytut Badawczy; CNBOP-PIB

Średnie natężenie oświetlenia powinno zapewniać min. 1lx w osi drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującej nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić 0,5lx.

Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie realizowane jest za pomocą opraw kloszowych instalowanych w wersji ściennej i zwieszanej Wszystkie oprawy ośw. ewakuacyjnego wyposażać w piktoqramy z zaznaczonym kierunkiem ewakuacji. Na drogach ewakuacji minimalne średnie natężenie oświetlenia na poziomie podłogi i w jej osi wynosi 1 lx. Wymóg ten należy spełnić przy zastosowaniu ośw. ewakuacyjnego i awaryjnego razem.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy umieścić

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- w pobliżu każdego wyjścia końcowego,

Za zgodności z oryginalnym autografem
19.06.2017
Goldap dnia roku
Zastępca Burmistrza
Podpis Goldapi

Jacek Morzy

- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Instalacja będzie wykonana przewodami typu YDY z izolacją na napięcie 750V prowadzona pod tynkiem.

6. Instalacja odgromowa

Budynek należy wyposażać w instalację odgromową. Jako elementy instalacji odgromowej zaprojektowano:

- uziom otokowy wykonany płaskownikami Fe/Zn 40x5.
- sztuczne odprowadzenia pionowe instalacji odgromowej wykonane za pomocą przewodów izolowanych,
- złącza kontrolne,
- zwody odprowadzające.

Zwody poziome wykonać jako siatkę zwodów nienaprzężanych mocowanych na bloczkach klejonych do poszycia dachu. Zwody wykonać z drutu Fe/Zn o średnicy 8mm.

Uziom otokowy wykonać z płaskownika Fe/Zn 40x5. Uziom ułożyć wokół budynku w odległości 1 m od fundamentów na głębokości ok. 1m

Połączenia podziemne wykonać metodą spawania, a nadziemne metodą skręcania z użyciem śrub z podkładkami sprężynującymi. Wszystkie połączenia zabezpieczyć przed korozją.

Złącze kontrolne – ZK, należy instalować w puszcze, przewód odprowadzający wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4mm wyprowadzić z puszki rewizyjnej i połączyć go z uziomem otokowym. Puszczę zainstalować w gruncie w opasce budynku.

Oporność uziomu - $R < 10 \Omega$ - wymagana rezystancja dla rezystywności gruntu 500Ω

7. Ochrona przepięciowa wewnętrzna

Dla ochrony urządzeń i obiektu przed skutkami przepięć zaleca się zastosować ogranicznik przepięć w Rozdzielni Głównej stopnia II i III. Odgromnik instalować w w układzie „V” tak aby przewody uziemiające i przewód zasilający był jak najkrótszy – maksymalnie obydwie długości do 0,5 m. Należy zastosować ogranicznik przepięć dla układów zasilania TT.

8. Ochrona p. pożarowa

Jako zabezpieczenie przed pożarem zastosowano następujące środki:

- zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $I_n = 30 \text{ mA}$, co zabezpiecza instalacje elektr. przed prądami upływowymi.
- dobrano przewody z izolacją na nap. min. 750 V dla obw. wewnętrznych
- zastosowano ochronę przeciwprzepięciową – II stopień.

- dobrano odpowiednie do obciążeń przekroje przewodów i odpowiednie ich zabezpieczenie przeciążeniowe i przetężeniowe.

9. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-HD 60364-4-41

Ochrona w warunkach normalnych

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- izolacja przewodów na nap. 750 V
- zastosowanie stopnie ochrony IP 44 dla pom. wilgotnych, oraz IP 20 dla pozostałych,

- rozdzielnica tablicowa zamykana przy pomocy zamka,
- uzupełnienie ochrony podstawowej: wszystkie obwody końcowe gniazd wtykowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowoprądowymi, $I_n = 0.03A$

Ochrona w warunkach uszkodzenia

W celu ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- samoczynne wyłączanie zasilania na skutek pojawienia się prądu zwarcia w uszkodzonym obwodzie o prądzie znamionowym $I_n > 32A$ w czasie $t_v < 5$ s
- dla obwodów odbiorczych o prądzie znamionowym $I_n \leq 32A$ w czasie $t_v < 0,4$ s

- Wszystkie obwody końcowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowoprądowymi serii S 300 o wskazanej charakterystyce. Układ sieci TN-S.

- Połączenia wyrównawcze: przewód PE winien mieć izolację w kolorze żółto-zielonym. Do przewodów PE należy przyłączyć bolce gniazd wtyczkowych, obudowy lamp i wszystkich urządzeń elektrycznych, za wyjątkiem zastosowanych urządzeń z obudową w II klasie izolacji.

- Ekwipotencjalizację realizuje się za pomocą połączeń wyrównawczych bezpośrednich: wszystkie urządzenia metalowe na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, znajdujące się wewnątrz chronionego obszaru oraz urządzenia do niego wprowadzone, należy łączyć między sobą i z uziemieniem w tym celu należy wykorzystywać lokalne szyny ekwipotencjalne połączone z główną szyną wyrównawczą. W szczególności do lokalnych szyn wyrównawczych należy podłączyć metalowe obudowy urządzeń technologicznych, brodziki itp. Główną szynę wyrównawczą połączyć należy z uziemiem otokowym budynku oraz z szyną PE rozdzielni RG. Lokalne szyny wyrównawcze, łączyć należy do głównej szyny wyrównawczej, lub do uziomu otokowego. Do szyn wyrównawczych należy także podłączyć stalowe korytka kablowe.

Za zgodność z ogłoszonymi powiadomieniami

19.06.2017
Ministra
Gosia Zastępc
Golda

Kopie
Jacek Morzy

10. Instalacja oddymiania klatek schodowych

Dla klatki schodowej przewiduje się zastosowanie autonomicznego systemu oddymiania. Przewiduje się zastosowanie systemu oddymiania sterujący siłownikami 24V, instalowanymi w oknach oddymiania nad klatką schodową oraz drzwiach wejściowych z terenu zewnętrznego do klatki schodowej.

Instalacja oddymiania jest zaprojektowana w sposób umożliwiający uruchomienie alarmowe ręczne i automatyczne, a także możliwość zastosowania przewietrzania przy pomocy przycisku przewietrzającego LT instalowanego na najwyższej kondygnacji budynku. Stan alarmu centrali sterującej oddymianiem powoduje automatyczne otwarcie klapy dymowej, oraz drzwi. Zamknięcie klapy, drzwi realizowane jest za pomocą centrali lub przycisku przewietrzającego LT.

11. Instalacja Internetowa

W pomieszczeniu technicznym (pom. nr 101) zostanie zainstalowana szafa komputerowa o rozmiarach 600x800 i wysokości roboczej 42U. Do szafy przewiduje się doprowadzenie sygnału od operatorów zewnętrznych. W szafie zainstalowane zostaną przełączniki sieciowe. W pomieszczeniach recepcji oraz pomieszczeniach zabiegowych zostanie zainstalowana sieć komputerowa. Dodatkowo w budynku zostaną zainstalowane punkty dostępne Wi-Fi

12. Elektroniczny System Obsługi Klienta

Obiekt zostanie wyposażony w Elektroniczny System Obsług Klienta. System służy do sprawnej obsługi oraz rozliczania klientów indywidualnych i grup zorganizowanych. Klient będzie mógł skorzystać z różnych form płatności, jak: gotówka, elektroniczna karta stałego klienta, przelewu, karty płatniczej itp. Opłaty za korzystanie z usług zależne będą od wielu czynników, na przykład, od: czasu pobytu na strefach, typu klienta, pory dnia, dni tygodni. Aplikacja będzie również w pełni dostosowana do obsługi sprzedaży jednorazowej (tzw. zdarzeń – Klient płaci jedną stawkę niezależnie od czasu trwania usługi) oraz sprzedaży asortymentowej (na przykład produktów i usług dostępnych w tzw. mokrym barze). Obsługa nowoczesnych udogodnień, takich jak: wypożyczalnia sprzętu, wstępów karnetowych i okresowych, terminarzy zabiegów SPA i masaży pozwala zarządzać obiektem kompleksowo, w ramach jednej aplikacji i jednolitego interface'u. Sposób naliczania opłat i organizowania rezerwacji w Systemie będzie dostosowywany do specyficznych potrzeb obiektu, uzależnionych od jego profilu działalności. Wykorzystanie elektronicznych identyfikatorów oznacza dla klientów szybką i niezawodną obsługę przy kasie, natomiast dla właściciela obiektu zaawansowane możliwości zarządzania obiektem

poprzez generowanie wszelkiego rodzaju statystyk (liczba osób aktualnie przebywających na płycie, obciążenie obiektu w zadanym okresie, utarg kasjera itp.). System informatyczny charakteryzować się będzie intuicyjną obsługą i możliwością pracy w sieci, umożliwiając jednocześnie pracę wielu użytkowników.

13. System Nadzoru Wizyjnego

Przewiduje się ciągi komunikacyjne, baseny, oraz zewnętrzny parking wraz z drogami dojazdowymi objęcie obserwacją monitoringu wizyjnego. W szafie komputerowej zostanie zainstalowany rejestrator na którym zapisywany będzie obraz z kamer. Przegląd zdarzeń będzie możliwy z dowolnego zestawu PC podłączonego do sieci komputerowej obiektu. Na obiekcie nie przewiduje się zastosowanie stałego stanowiska monitoringu.

14. System nagłośnienia

Na obiekcie przewiduje się zastosowanie systemu elektroakustycznego który odpowiadać będzie za nagłośnienie wewnątrz budynku. Projektowana konfiguracja zbudowana będzie na bazie urządzeń przeznaczonych do stałego montażu. W pomieszczeniu recepcji zostanie zainstalowana szafa ze sprzętem audio. Planuje się możliwość nadawania muzyki na całym obiekcie w raz z nadawaniem komunikatów głosowych na całość obiektu oraz oddzielnie dla strefy holu, strefy basenu, strefy bistro. Przewiduje się wyposażenie ratowników w mikrofony przewodowe dzięki czemu będzie możliwość nadawania przez nich komunikatów lub np. prowadzenie zajęć dydaktycznych na basenie itp.

15. Uwagi końcowe

Całość wykonywanych prac należy przeprowadzić w ścisłej koordynacji z innymi branżami przy zachowaniu odpowiedniej kolejności wykonywania robót. Po zakończeniu robót instalacyjnych dokonać pomiaru i próby, z których należy sporządzić protokoły.

Za zgodności z oryginałem podpisano
Goldap dnia 19.06.2017 roku
Podpis *Zastępca Burmistrza*
Goldap
Jacek Morzy

16. Obliczenia techniczne
16.1 Bilans mocy

L.p	Symbol zabezp.	Nazwa odbioru, typ / grupa odbiorników	Liczba odb.		Moc znamion. odb.	Moc odb.		cos fi	Prąd obl.	Współczynnik jedn.	Moc szczyt.	
			Zinst	W ruchu		Pn	Zinst. W ruchu				Psz	Qsz
			szt.	szt.	kW	kW	kW	-	A	-	kW	kvar
1	-	Oświetlenie	1		16,00	16		0,93	19,87	0,80	12,80	5,06
2		Oświetlenie ter	1		0,70	0,7		0,93	0,87	0,80	0,56	0,22
3		Gniazda	82		0,20	16,4		0,93	12,73	0,50	8,20	3,24
4		BRD	1		5,00	5		0,93	7,76	1,00	5,00	1,98
5		BREK	1		26,80	26,8		0,93	41,59	1,00	26,80	10,59
6		BREK - Atrakcje	1		37,00	37		0,93	28,71	0,50	18,50	7,31
7		BDD	1		5,60	5,6		0,93	8,69	1,00	5,60	2,21
8		BDD-Atrakcje	1		1,40	1,4		0,93	1,09	0,50	0,70	0,28
9		WSH	1		7,80	7,8		0,93	12,11	1,00	7,80	3,08
10		WSH-Atrakcje	1		8,20	8,2		0,93	6,36	0,50	4,10	1,62
11		WMG	1		8,30	8,3		0,93	12,88	1,00	8,30	3,28
12		WMG-Atrakcje	1		10,20	10,2		0,93	7,92	0,50	5,10	2,02
13		SPA	1		93,00	93		0,93	86,60	0,60	55,80	22,05
14		ZRN	5		6,00	30		0,93	4,66	0,10	3,00	1,19
15		Pompa ciepła	2		61,00	122		0,93	189,35	1,00	122,00	48,22
16		NW1	1		0,42	0,42		0,93	0,65	1,00	0,42	0,17
17		NW2	1		0,46	0,46		0,93	0,71	1,00	0,46	0,18
18		NW3	1		0,38	0,38		0,93	0,59	1,00	0,38	0,15
19		CW	2		20,90	41,80		0,93	51,90	0,80	33,44	13,22
20		Audio	1		1,50	1,5		0,93	7,01	1,00	1,50	0,59
21		ESOK	1		1,00	1		0,93	4,68	1,00	1,00	0,40
22		Szafa SK	1		1,00	1		0,93	4,68	1,00	1,00	0,40
RAZEM :					434,96				RAZEM :		322,46	127,44

PRĄD OBLICZENIOWY ROZDZ. IB = 511,39 A
MOC SZCZYTOWA POZORNA Ssz = 346,7 KVA

Za zgodność z oryginalnym pozwoleniem
19.06.2017 roku
Gołdapski
Podpis
Zastępca Burmistrza
Gołdapi
Jacek Morzy

16.2 Dobór kabli i przewodów

nazwa odbioru	Prąd obliczeniowy	Prąd nominalny zabezpieczenia	współczynnik krotkości prądu	Prąd nastawialny/bezpiecznika	typ kabla	sposób ułożenia	Dopuszczalna obciążalność kabla	współczynnik poprawkowy	dopuszczalna obciążalność z uwzględnieniem sposobu ułożenia	warunek: $I_B \leq I_n \leq I_z$	$I_z \geq k_2 * I_n / 1,45$	Warunek: $I_{ed} = k_p * I'_{z} \geq I_z$
	I_B	I_{nz}	k_2	I_n			I'_{z}	k_p	I_{ed}		I_z	
		A		A			A		A			
ZZP												
RG	511,39	630	1,6	630	8xYAKY 240	D	756	1	756	TAK	695,17	TAK
RG												
BRD	7,76	20	1,6	20	YDYżo 5x4	E	34	0,75	25,5	TAK	22,07	TAK
BREK	111,75	125	1,6	125	5xYKY 50	E	196	0,75	147	TAK	137,93	TAK
BDD	10,86	20	1,6	20	YDYżo 5x4	E	34	0,75	25,5	TAK	22,07	TAK
WSH	25,61	32	1,6	32	YKYżo 5x10	E	60	0,75	45	TAK	35,31	TAK
WMG	28,71	32	1,6	32	YKYżo 5x10	E	60	0,75	45	TAK	35,31	TAK
Pompa ciepła	94,67	125	1,6	125	5xYKY 50	E	196	0,75	147	TAK	137,9	TAK
SPA	101,04	125	1,6	125	5xYKY 50	E	196	0,75	147	TAK	137,9	TAK
CW	32,44	35	1,45	35	YKYżo 5x10	E	60	0,75	45	TAK	35	TAK

Za zgodność z oryginalnym projektem
19.06.2017
 Główny dom roku
 Podpis
Zastępca Burmistrza
Goldapi
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano przy pomocy programu DIALUX. Przyjęto natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12464-1:2012. Należy stosować źródła światła o barwie światła neutralnej. Można stosować oprawy dowolnych firm, jednak z zachowaniem wskazanych parametrów – rodzaj źródła światła, ich moc, stopień IP, typ odbłyśnika; nie mogą ulec zmianie.

Data: 25.05.2017
Edytor: mgr inż. Jakub Malisz

Za zgodność z oryginalnym podwieszanym
19.06.2017
Główny starszy roku
Podpis Zastępca Burmistrza
Goldapi
Jacek Morzy



25.05.2017

BASEN - GOLDAPI

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

Spis treści

BASEN - GOLDAPI

Strona tytułowa projektu
Spis treści

081 SUW

Podsumowanie

AW 081 SUW

Podsumowanie

084 CHLOROWNIA

Podsumowanie

002 GARDEROBA

Podsumowanie

003 SKLEPIK

Podsumowanie

AW 003 SKLEPIK

Podsumowanie

004 SZATNIA

Podsumowanie

AW 004 SZATNIA

Podsumowanie

Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Powierzchnie pomieszczenia

KOMUNIKACJA 1

Izolacje (E, poziome)

KOMUNIKACJA 2

Izolacje (E, poziome)

KOMUNIKACJA 3

Izolacje (E, poziome)

KOMUNIKACJA 4

Izolacje (E, poziome)

KOMUNIKACJA 5

Izolacje (E, poziome)

KOMUNIKACJA 6

Izolacje (E, poziome)

KOMUNIKACJA 7

Izolacje (E, poziome)

004 SZATNIA - WC

Podsumowanie

004 SZATNIA - NATRYSKI

Podsumowanie

005 BASEN

Podsumowanie

AW 005 BASEN

Podsumowanie

HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA

Podsumowanie

Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Powierzchnie pomieszczenia

ZAPLECZE GASTRONOMICZNE

Izolacje (E, poziome)

PLAC ZABAW

Izolacje (E, poziome)

RECEPCJA

Izolacje (E, poziome)

POCZEKALNIA

1

2

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

Za zgodność z oryginałem potwierdzam
19.06.2017
Goldap dnia roku
Podpis: *Zastępca Burmistrza*
Goldap
Jacek Morzy



25.05.2017

BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

Spis treści

Izolinie (E, poziome)	29
GASTRONOMIA	30
Izolinie (E, poziome)	31
HALL	32
Izolinie (E, poziome)	33
AW HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA	34
Podsumowanie	35
010 ZESPÓŁ SAŁN - KOMUNIKACJA	36
Podsumowanie	37
AW 010 ZESPÓŁ SAŁN - KOMUNIKACJA	38
Podsumowanie	39
011 GABINET LEKARSKI	40
Podsumowanie	41
012 RECEPCJA	42
Podsumowanie	43
013 INHALATORIE	44
Podsumowanie	45
014 KARIOTERAPIA	46
Podsumowanie	47
015 OKŁADY BOROWINOWE	48
Podsumowanie	49
016 MASAŻE	50
Podsumowanie	51
016* MASAŻE	52
Podsumowanie	53
018 SOCJAL	
Podsumowanie	
021 PRYSZNICE	
Podsumowanie	
0.22 URZĄDZENIA KINEZYTERAPEUTYCZNE	
Podsumowanie	
0.28 TEPIDARIUM	
Podsumowanie	
032 PUNKT CIEPLNY	
Podsumowanie	
033 GARAŻ	
Podsumowanie	
034 ROZDZIELNIA	
Podsumowanie	
089 SOCJAL	
Podsumowanie	
090 PERSONEL	
Podsumowanie	
091 POM. TECHNICZNE	
Podsumowanie	
0.86 WENTYLATORNIA	
Podsumowanie	
AW 0.86 WENTYLATORNIA	
Podsumowanie	

7a zprosta z oryginalu powiatu
Gołdap dnia roku
Podpis Zastępca Starosty
Gołdapi

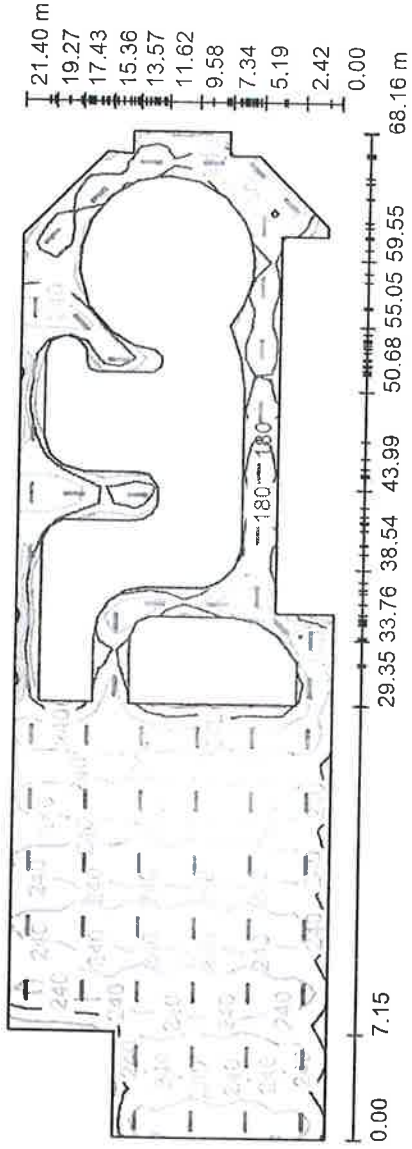
19.06.2017

Jacek Morzy

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

081 SUW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.550 m, Wysokość montażu: 3.550 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:488

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	237	102	397	0.430
Podłoga	20	150	1.11	309	0.007
Sufit	50	28	1.40	60	0.050
Ściany (18)	30	111	20	523	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 62 x 19 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	69	Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2X36 D 4000K (1.000)	4700	4700	40.0
W sumie:			324278	324300	2760.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.20 W/m² = 0.93 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 1252.69 m²)

Za zgodzić z oryginalnym projektem

Goldap dnia 19.06.2017 roku

Podpis: Zastępca Burmistrza
Goldapi

Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

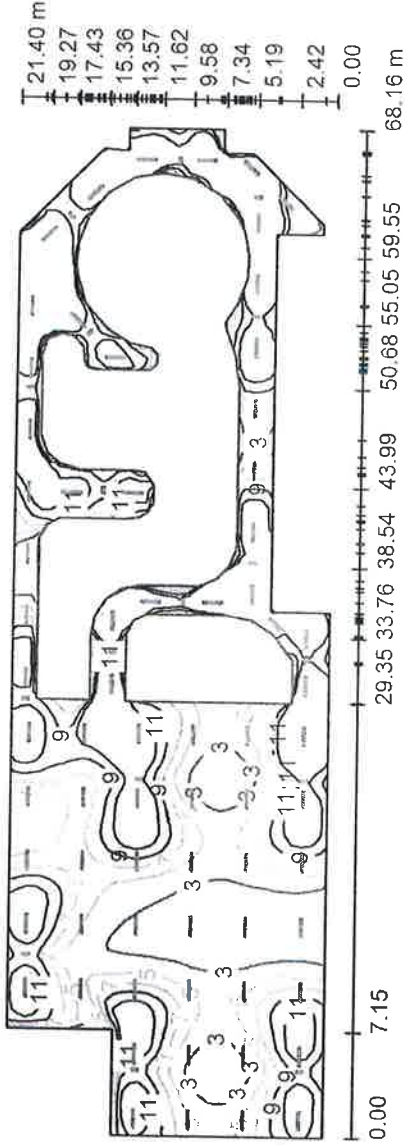
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl



25.05.2017

AW 081 SUW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.550 m, Wysokość montażu: 3.550 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:488

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	8.95	1.34	27	0.150
Podłoga	0	6.20	0.00	27	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (18)	0	10	0.04	138	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 114 x 36 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	17	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)	1500	1500	6.0
2	69	Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2X36 D 4000K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0

*Zmienione dane techniczne

W sumie: 25500 W sumie: 25500 102.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.08 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1252.69 m^2)

Za zgodność z wytycznymi poszczególnych

19.06.2017

Gołdap dnia

Podpis Zastępca Dyrektora
Gołdapi

Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

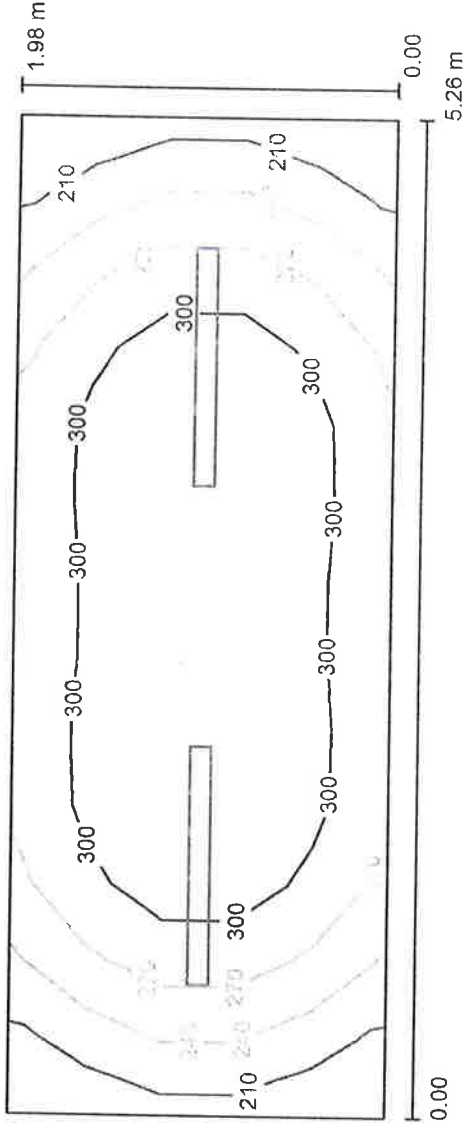
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



084 CHLOROWNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.550 m, Wysokość montażu: 3.550 m, Wartości Lux, Skala 1:38
Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	283	193	337	0.683
Podłoga	20	204	149	240	0.733
Sufit	50	44	31	52	0.692
Ściany (4)	30	154	32	397	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 13 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2X36 D 4000K (1,000)	4700	4700	40.0
W sumie:			9399	W sumie:	9400 80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.66 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.44 m^2)

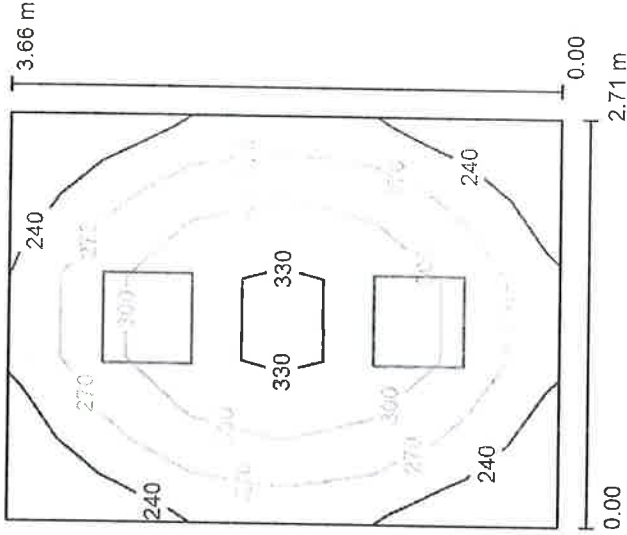
Za zgodność z oryginalnym powiatem
Gołdap dnia 19.06.2017 roku
Podpis: Zastępca Burmistrza
Gołdapi
Jacek Murzy

BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

002 GARDEROBA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.74

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	283	217	345	0.767
Podłoga	20	208	158	241	0.760
Sufit	70	92	61	117	0.667
Ściany (4)	50	191	76	474	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opaw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 70022 PAN LED 50W 600X600 4000K (1.000)	4195	4200	45.0
W sumie:			8391	W sumie:	8400 90.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.08 W/m² = 3.21 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 9.92 m²)

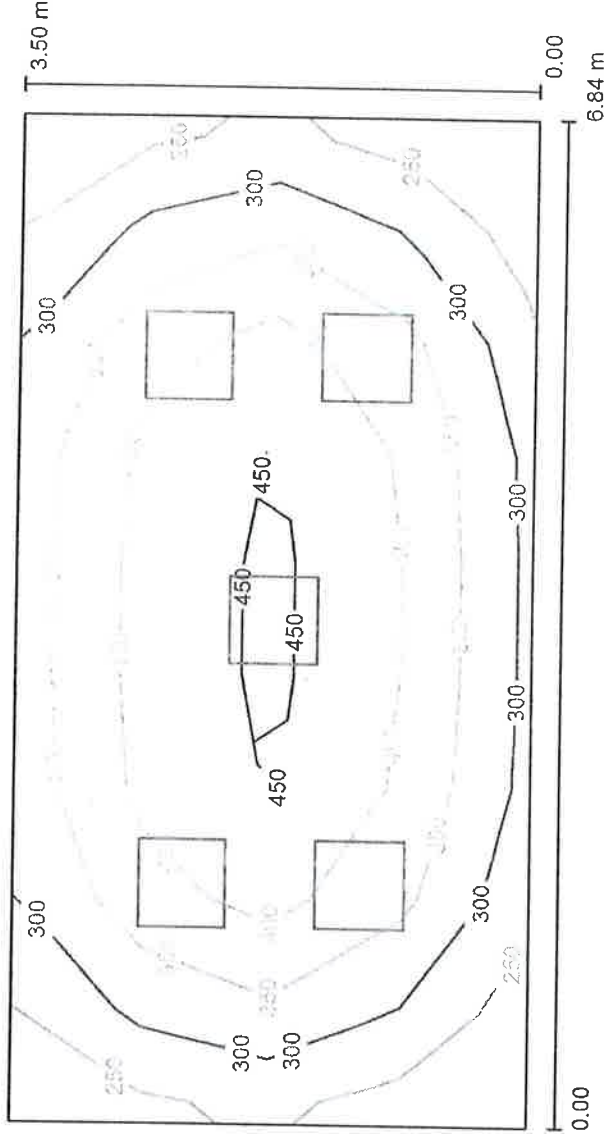
Za zgodności z wytycznymi przewidzianymi
19.06.2017 roku
Podpis: **Zastępca Dyrektora**
Gołdapi
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

003 SKLEPIK / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.74

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	368	227	471	0.618
Podłoga	20	282	164	360	0.582
Sufit	70	64	42	80	0.652
Ściany (4)	35	201	52	387	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Beghelli SpA 70022 PAN LED 50W 600X600 4000K (1.000)	4195	4200	45.0
W sumie: 20977 W sumie: 21000 225.0					

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.38 \text{ W/m}^2 = 2.55 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.99 m^2)

Za zgodność z wytycznymi projektanta

19.06.2017

Gołdap dnia roku

Podpis Zastępcy Burmistrza
Gołdapi

Jacek Morzy

BASEN - GOLDAP

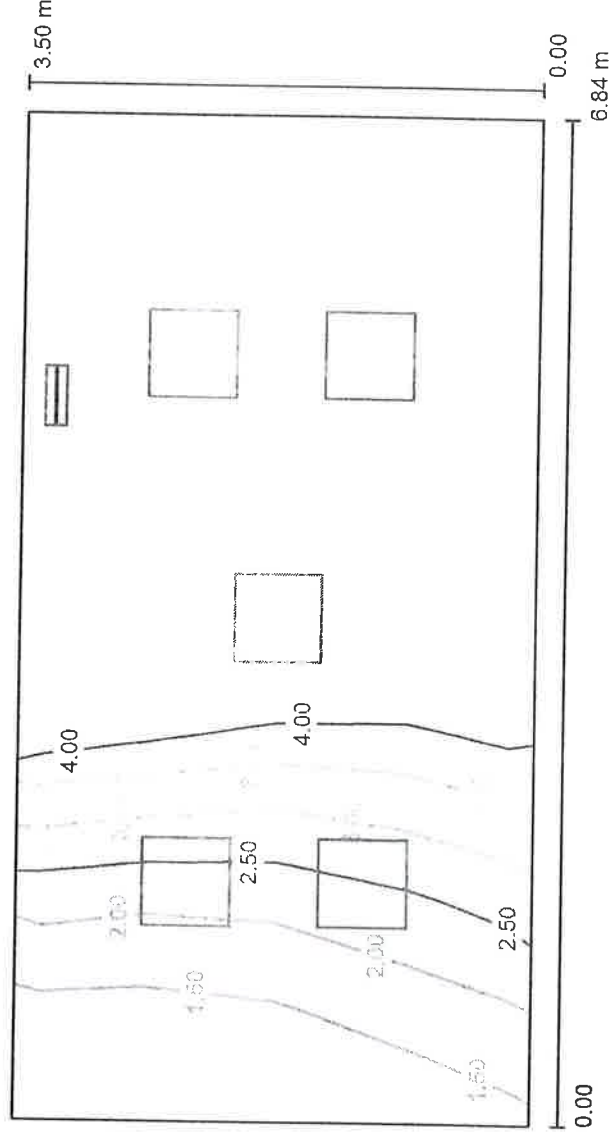
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

STANOWISKO POWIATOWE
W GOLDAPI
19-500 Goldap; ul. Kościelna 1

25.05.2017

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 003 SKLEPIK / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	4.57	1.02	8.58	0.224
Podłoga	0	4.54	0.79	9.72	0.175
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (4)	0	9.54	0.00	3.185	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 9 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)	1500	1500	6.0
2	5	Beghelli SpA 70022 PAN LED 50W 600X600 4000K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 1500	W sumie: 1500	6.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.25 W/m² = 5.47 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 23.99 m²)

Za zgodność z obowiązującymi przepisami

19.06.2017

Goldap, dnia ... roku

Podpis: Zastępca Ministra
Goldap

Jacek Morzy

Strona 9

- 207 -

227

BASEN - GOLDAPI

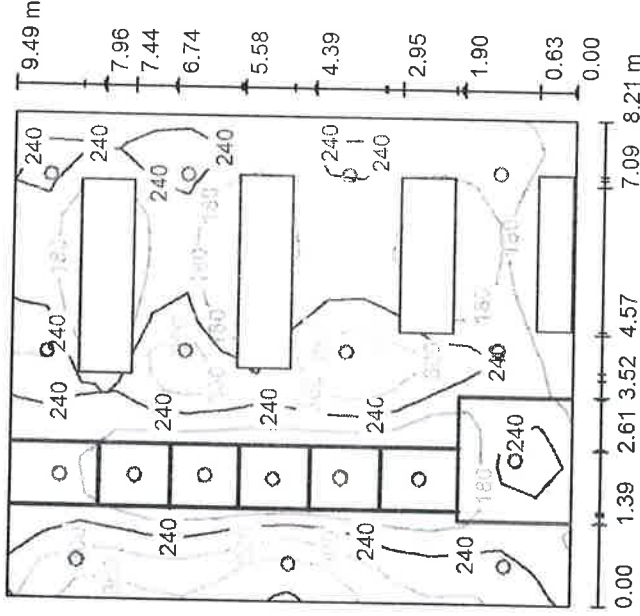


Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

004 SZATNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.74

Wartości Lux, Skala 1:122

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	249	138	410	0.554
Podłoga	20	140	5.41	328	0.039
Sufit	70	62	44	98	0.697
Ściany (4)	50	162	7.38	608	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 14 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opaw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	18	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (1.000)	2697	2700	30.0
W sumie: 48545 W sumie:			48600	540.0	

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.93 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 77.88 m^2)

Za zgodność z przepisami podzielnymi
Goldap dnia 19.06.2017 roku

Początek Zastępcy Burmistrza
Goldapi

Jacek Morzy

BASEN - GOLDAP

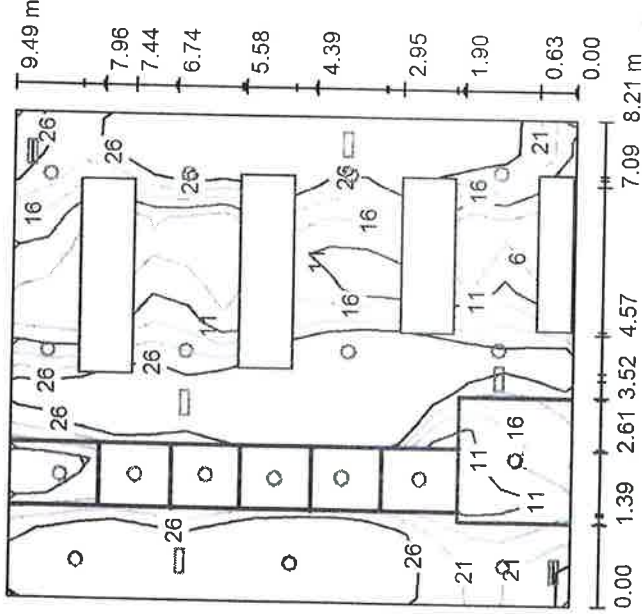


25.05.2017

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:122

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	25	0.00	59	0.000
Podłoga	0	12	0.00	34	0.000
Sufit	0	0.01	0.00	0.02	0.310
Ściany (4)	0	30	0.00	2424	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 14 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)	1500	1500	6.0
2	18	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 9000	W sumie: 9000	36.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.46 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 77.88 m^2)

Za zgodność z wytycznymi projektantów
Goldap, dnia 19.06.2017 roku
Zastępca Zarządu
Goldap
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

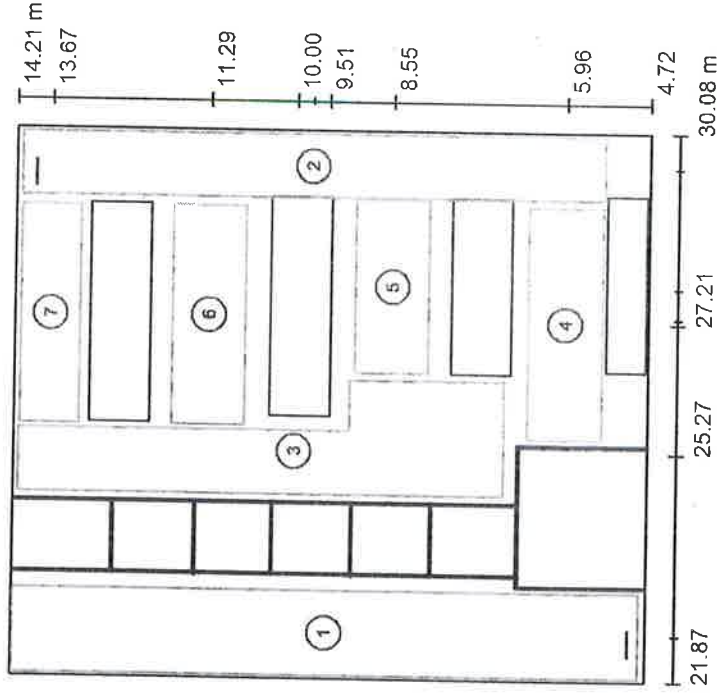


25.05.2017

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 108

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	KOMUNIKACJA 1	pozioma	8 x 64	19	13	25	0.680	0.500
2	KOMUNIKACJA 2	pozioma	8 x 64	21	15	27	0.720	0.567
3	KOMUNIKACJA 3	pozioma	64 x 16	26	11	35	0.448	0.331
4	KOMUNIKACJA 4	pozioma	32 x 16	11	2.57	23	0.238	0.113
5	KOMUNIKACJA 5	pozioma	16 x 8	9.25	3.58	18	0.387	0.199
6	KOMUNIKACJA 6	pozioma	16 x 8	7.72	2.40	19	0.310	0.124
7	KOMUNIKACJA 7	pozioma	32 x 8	6.70	1.78	18	0.266	0.098

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pozioma	7	17	1.78	35	0.10	0.05

Za zgodzić z oryginałem powierzon
Gołdap dnia roku
19. 06. 2017
Zastępca Burmistrza
Gołdapi
Jacek Morzy

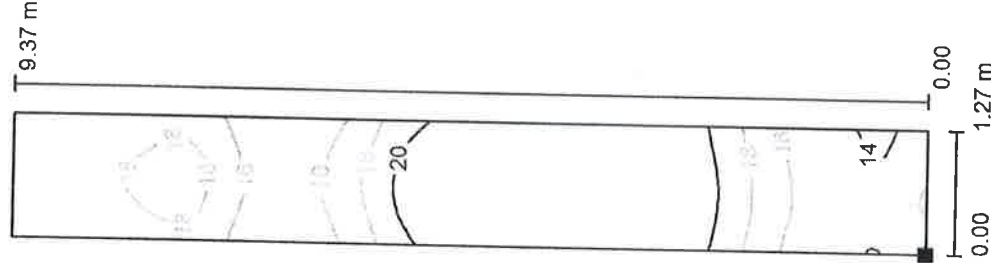
BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska

ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 1 / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(21.929 m, 4.824 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 74



Siatka: 8 x 64 Punkty

$E_m [lx]$
19

$E_{min} [lx]$
13

$E_{max} [lx]$
25

E_{min} / E_m
0.680

E_{min} / E_{max}
0.500

Za zgodność z oryginałem potwierdzam

19.06.2017

Gołdapi dnia

Podpis

Zastępca Burmistrza
Gołdapi

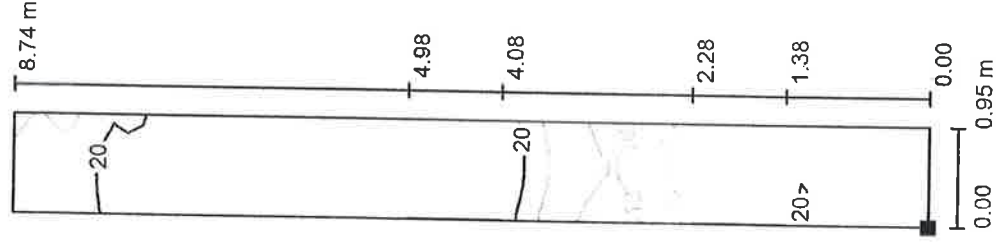
Jacek Morzy

BASEN - GOLDAPI

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 2 / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(29.070 m, 5.391 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 69



Siatka: 8 x 64 Punkty

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
15

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.720

E_{min} / E_{max}
0.567

Za zgodność z wytycznymi powiadomiam

19.06.2017

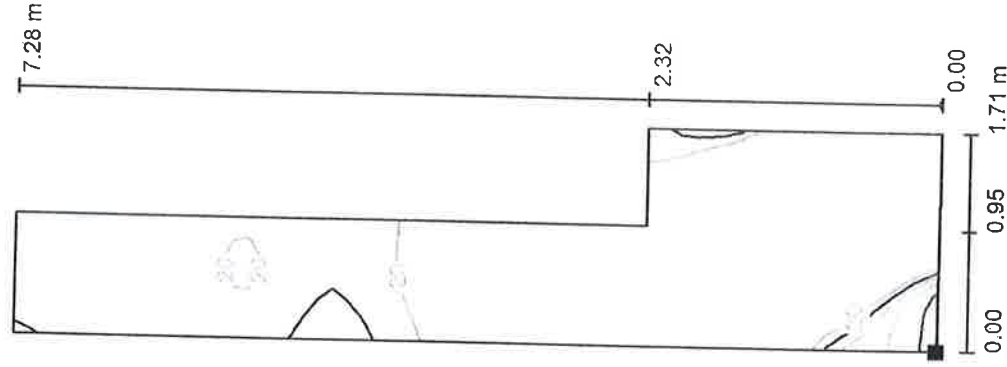
Goldap dnia

Podpis Zastępca Burmistrza

Goldap

Jacek Morzy

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 3 / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(24.624 m, 6.871 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 57



Siatka: 64 x 16 Punkty

E_m [lx] 26

E_{min} [lx] 11

E_{max} [lx] 35

E_{min} / E_m 0.448

E_{min} / E_{max} 0.331

Za zgodności z orzeczeniem powiatowym

19.06.2017

Główny inżynier

Podpis: Zastępca Burmistrza

Główny inżynier

Jacek Marzy

BASEN - GOLDAPI

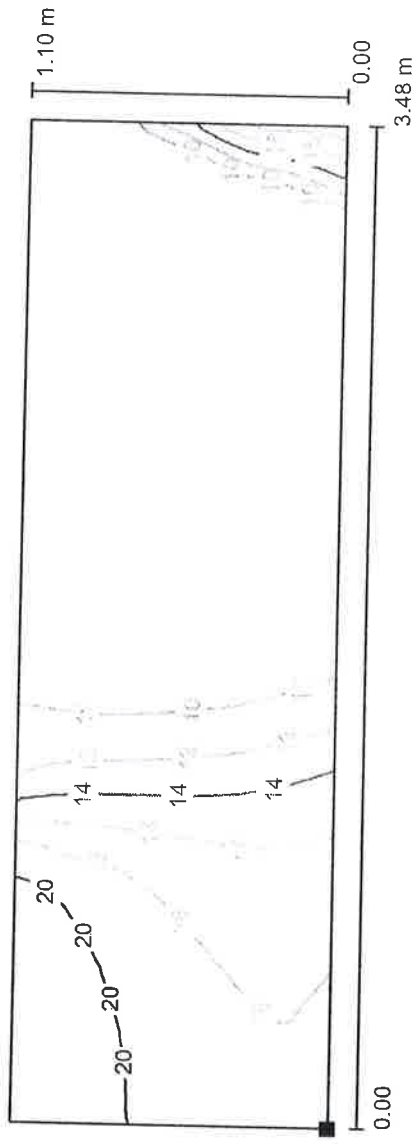


25.05.2017

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 4 / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(25.476 m, 5.416 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 25

Siatka: 32 x 16 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
2.57

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.238

E_{min} / E_{max}
0.113

Za zgodność z warunkami projektowymi
Goldap dnia roku
Podpis: ...
Zastępca Burmistrza
Goldapi
Jacek Morzy

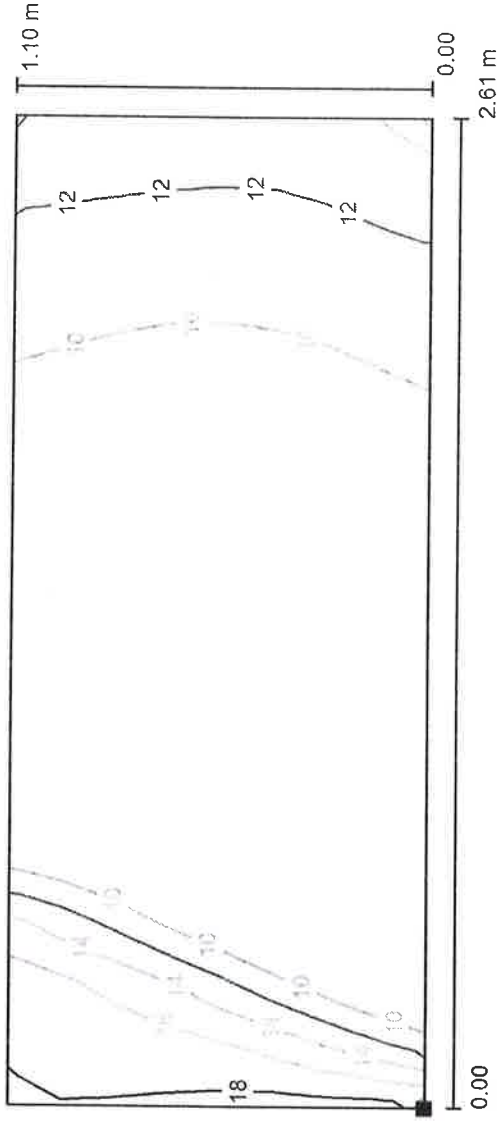
19.06.2017

BASEN - GOLDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 5 / Izolinie (E, poziome)



Wartości Lux, Skala 1 : 19

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(26.442 m, 8.003 m, 0.000 m)



Siatka: 16 x 8 Punkty

$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.25	3.58	18	0.387	0.199

Ze zgodził z wytycznymi powiatu

Gołdap data 19.06.2017 roku

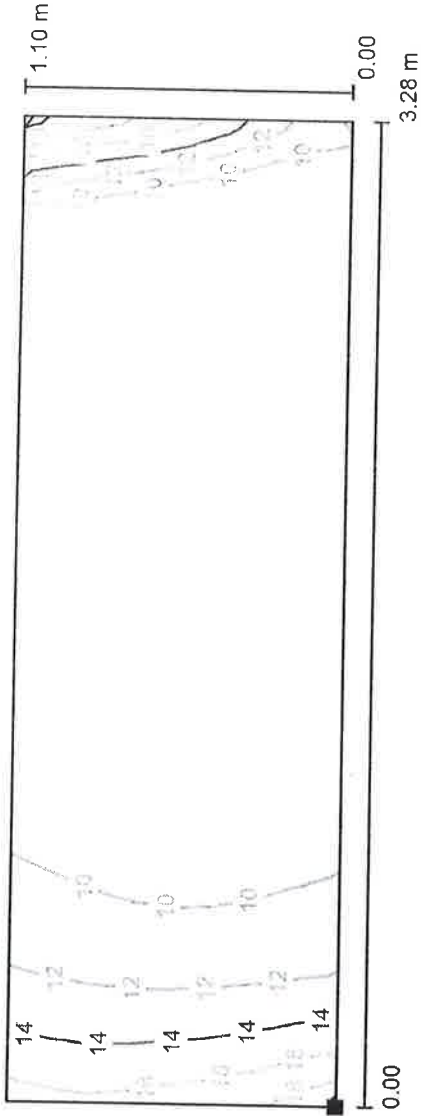
Podpis ...Zastępca Burmistrza
Gołdapi

Jacek Korzy

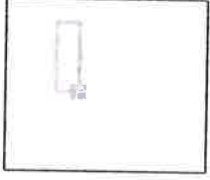
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 6 / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(25.653 m, 10.743 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 24

Siatka: 16 x 8 Punkty

$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.72	2.40	19	0.310	0.124

Za zgodność z oryginalnym powierzeniem

19. 06. 2017

Gołdap dnia roku

Podpis Zastępca Burmistrza
Gołdapi

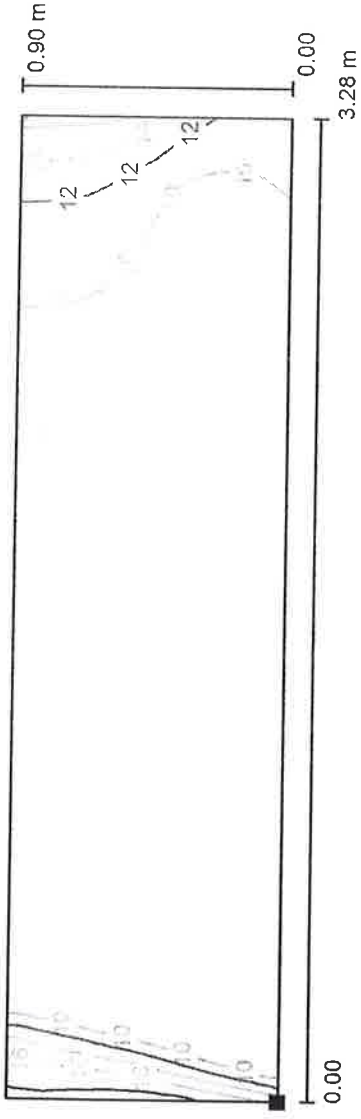
Jacek Morzy

BASEN - GOLDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW 004 SZATNIA / KOMUNIKACJA 7 / Izolinie (E, poziome)



Wartości Lux, Skala 1 : 24

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(25.648 m, 13.220 m, 0.000 m)

Siatka: 32 x 8 Punkty

$E_m [V]$	$E_{min} [V]$	$E_{max} [V]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.70	1.78	18	0.266	0.098

Za zgodzić i wypisać pozwolenie
19.06.2017
Goldap dnia roku
Podpis
Zastępca Burmistrza
Goldapi

Jacek Morzy



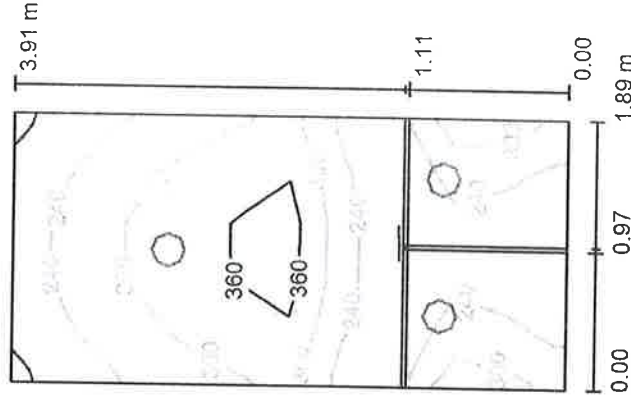
BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

004 SZATNIA - WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.74

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	270	122	395	0.451
Podłoga	20	168	65	259	0.389
Sufit	70	110	58	179	0.528
Ściany (4)	50	208	35	1255	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (1.000)	2697	2700	30.0
W sumie: 8091 W sumie: 8100					90.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.17 \text{ W/m}^2 = 4.50 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.40 m^2)

Za zgodność z wytycznymi powierzoną
Gołdap dnia 19.06.2017 roku
Podpis: Zastępca Burmistrza Gołdapi

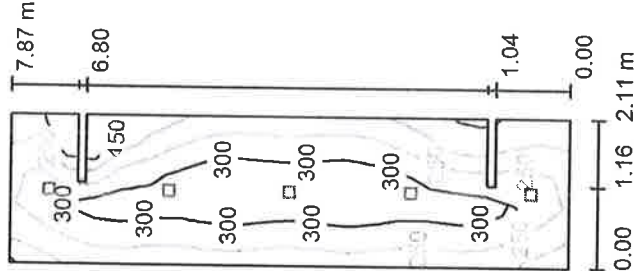
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

004 SZATNIA - NATRYSKI / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:102

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	267	147	351	0.553
Podłoga	20	205	116	266	0.566
Sufit	70	44	32	98	0.727
Ściany (12)	50	97	34	558	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 20 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Linea_Light_Group 96092N60 Guardian (1.000)	1497	1497	13.0
W sumie:			7485	7485	65.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.98 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 16.34 m²)

Za zgodą z Głównym Inspektorem
19.06.2017
Zastępca Burmistrza
Poupa
Jacek Morzy

BASEN - GOLDAP

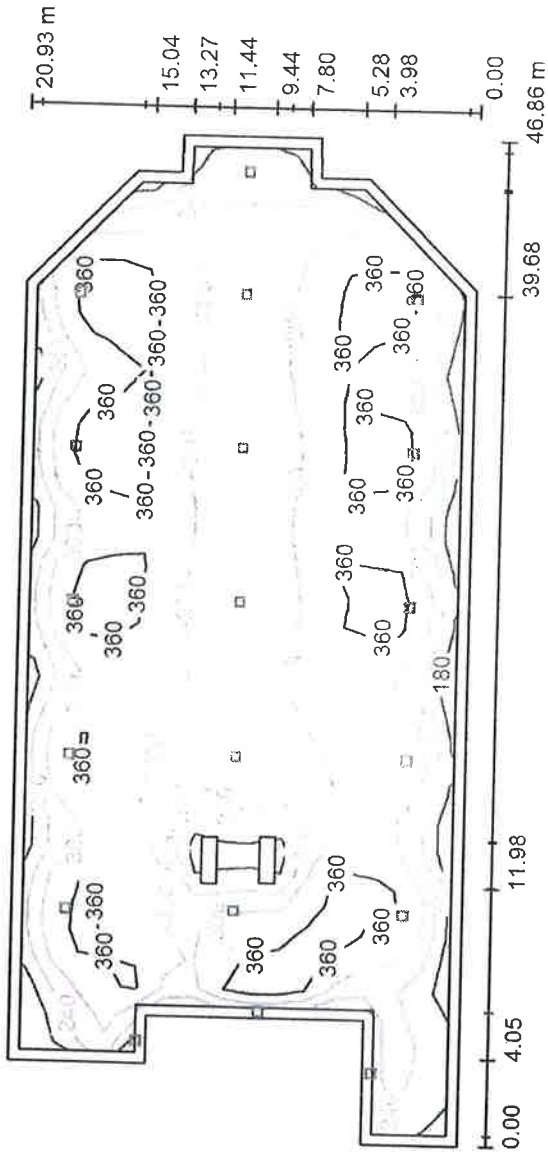
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



005 BASEN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 13.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:336			
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	135	0.445
Podłoga	15	9.29	0.032
Sufit	50	8.09	0.416
Ściany (15)	6	2.09	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 35 x 15 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K (1.000)	15999	16000	119.0
2	6	Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (1.000)	28550	28550	227.0
W sumie:			379281	379300	2909.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.43 W/m² = 1.13 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 847.67 m²)

Za zgodą Zarządu Powiatu
19.06.2017
Wzrost...
Zastępca Burmistrza
Goldapi
Jacek Morzy

BASEN - GOLDAP

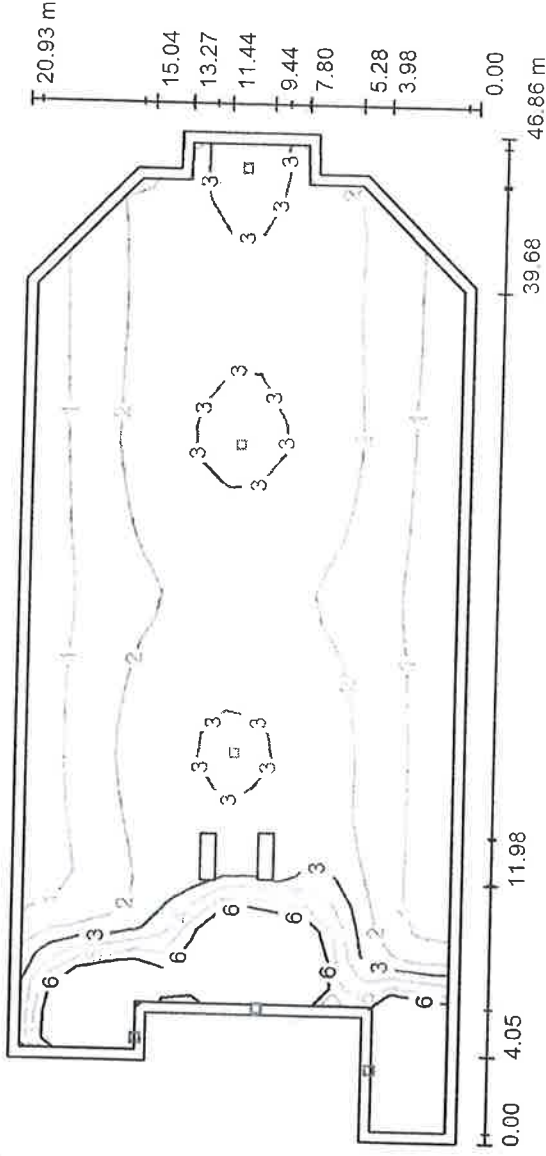
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



AW 005 BASEN / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 13.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.85	0.52	15	0.183
Podłoga	0	2.77	0.00	16	0.001
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (15)	0	0.66	0.00	140	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 35 x 15 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)
1	3	Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K (Typ 1)* (1.000)
2	3	Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (Typ 1)* (1.000)

*Zmienione dane techniczne

Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
806	806	0.0
732	732	0.0
W sumie:	4614	W sumie: 4614
		0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 847.67 m^2)

Za zgodność z orzeczeniem powiatowym
Goldap dnia r.
19. 06. 2017
Podpis
Zastępca Burmistrza
Goldapi
Jacek Morzy

BASEN - GOLDAPI

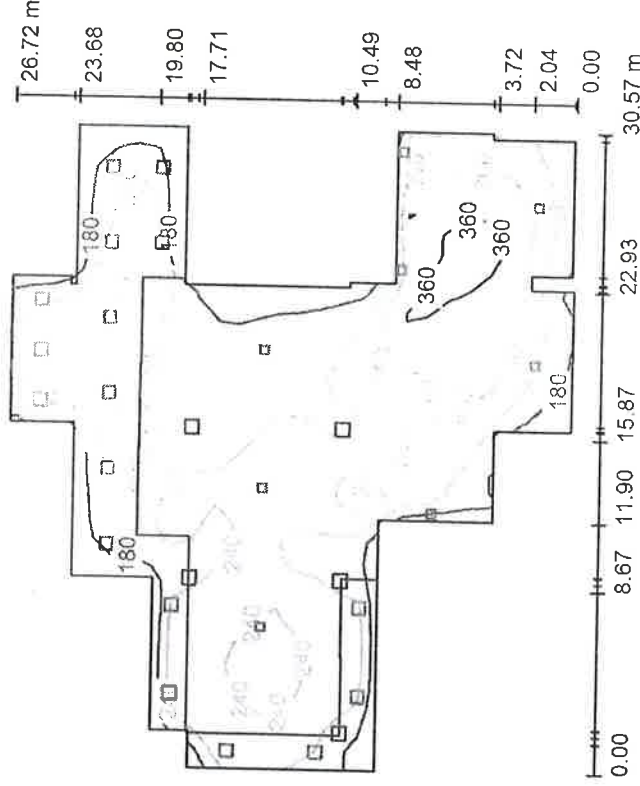


25.05.2017

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 14.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	Wartości Lux, Skala 1:344	
					E_{min} / E_m	
Powierzchnia	/	254	122	377	0.479	
Płaszczyzna pracy	20	251	27	378	0.107	
Podłoga	50	20	0.74	39	0.036	
Sufit	42	58	0.47	3999	/	
Ściany (31)						

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 27 x 31 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opaw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	17	Beghelli SpA 418PSD LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K (1.000)	4000	4000	36.0
2	3	Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K (1.000)	15999	16000	119.0
3	5	Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (1.000)	28550	28550	227.0
W sumie:			258740	258750	2104.0

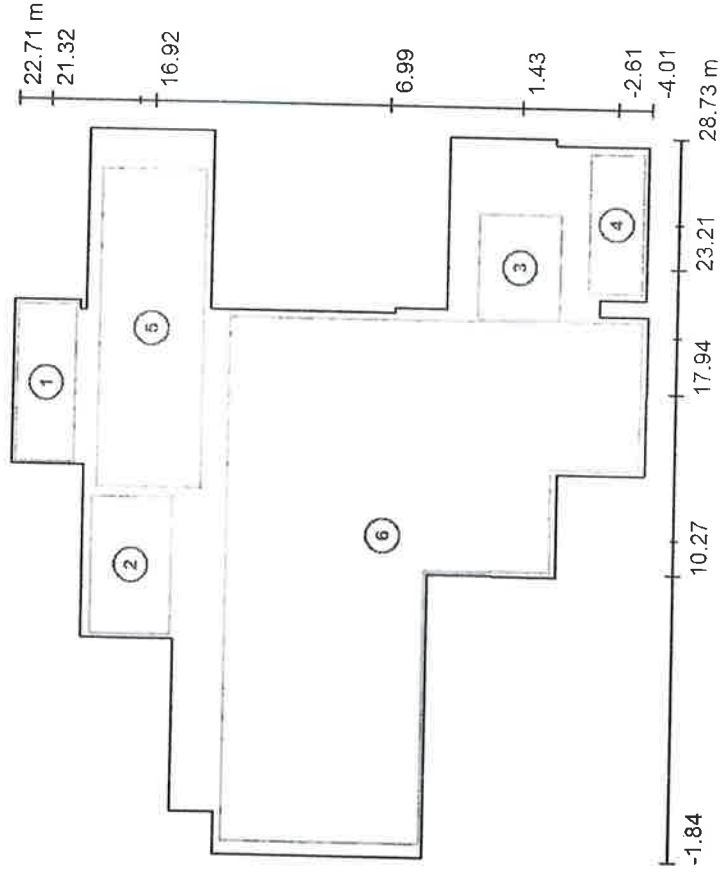
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.18 \text{ W/m}^2 = 1.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 502.75 m^2)

Za zgodność z orzeczeniem powiatowym
19.06.2017
Goldap dnia 19.06.2017
Podpis: Jacek Morzy
Zastępca Dyrektora

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 305

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [x]	E_{min} [x]	E_{max} [x]	$\frac{E_{min}}{E_m}$	$\frac{E_{min}}{E_{max}}$
1	ZAPLECZE	pozioma	11 x 4	304	237	347	0.778	0.682
2	GASTRONOMICZNE	pozioma	10 x 6	210	119	284	0.569	0.420
3	PLAC ZABAW	pozioma	7 x 6	399	368	414	0.920	0.888
4	RECEPCJA	pozioma	10 x 4	260	212	311	0.814	0.680
5	POCZEKALNIA	pozioma	22 x 7	275	164	358	0.595	0.457
6	GASTRONOMIA	pozioma	37 x 29	252	146	370	0.581	0.395

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [x]	Min. [x]	Maks. [x]	$\frac{E_{min}}{E_m}$	$\frac{E_{min}}{E_{max}}$
pozioma	6	262	119	414	0.46	0.29

Za zgodność z oryginalnym planem
Gołdap, dnia 19.06.2017
Przebieg *Zastępca Burmistrza*
Gołdapi

Jacek Morzy

BASEN - GOLDAP

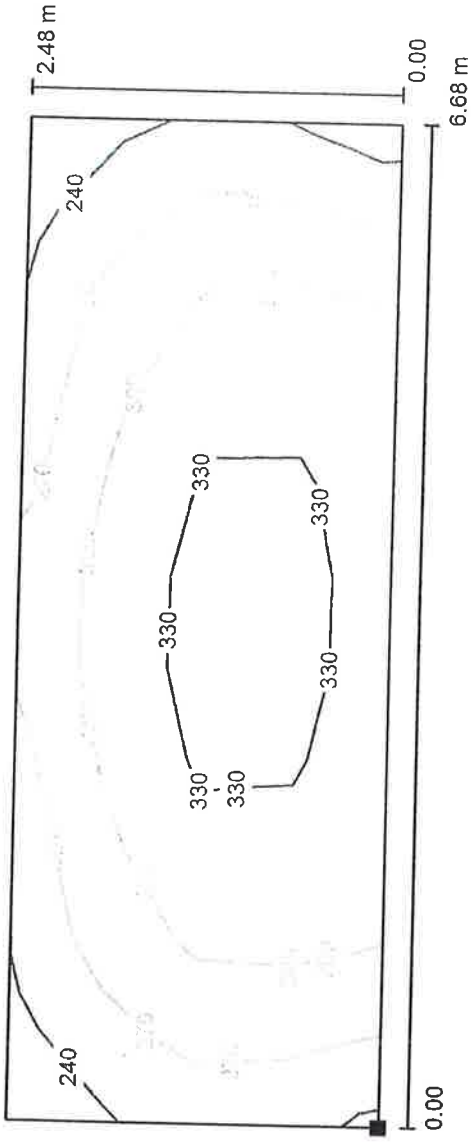


Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

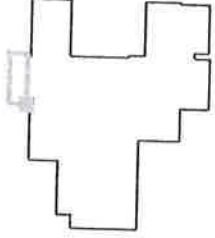
**HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / ZAPLECZE GASTRONOMICZNE /
Izolinie (E, poziome)**



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:

Zaznaczony punkt:
(14.601 m, 20.080 m, 0.850 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 48



Siatka: 11 x 4 Punkty

$E_m [lx]$
304

$E_{min} [lx]$
237

$E_{max} [lx]$
347

E_{min} / E_m
0.778

E_{min} / E_{max}
0.682

Za zgodą z Głównym Inspektorem

Godzina data **19.06.2017**.....

Podpis **Zastępca Burmistrza
Goldapi**

Jacek Morzy



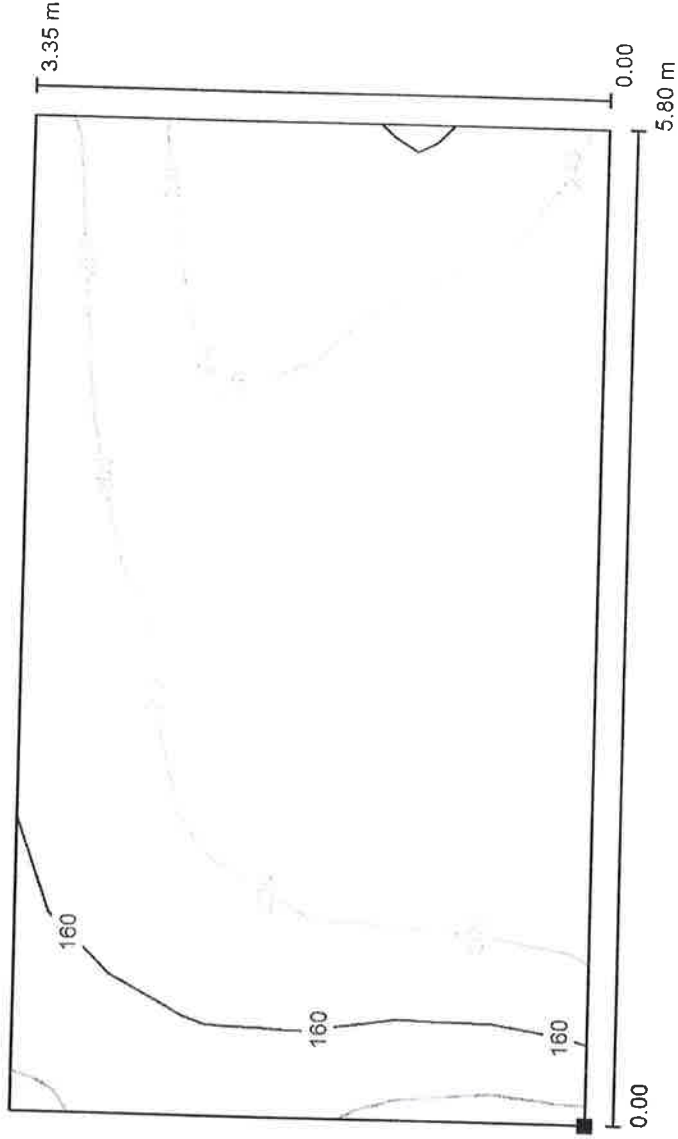
25.05.2017

BASEN - GOŁDAP

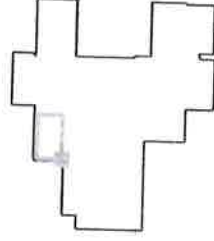
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

**HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / PLAC ZABAW / Izolinie (E,
poziome)**



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(7.365 m, 15.928 m, 0.000 m)



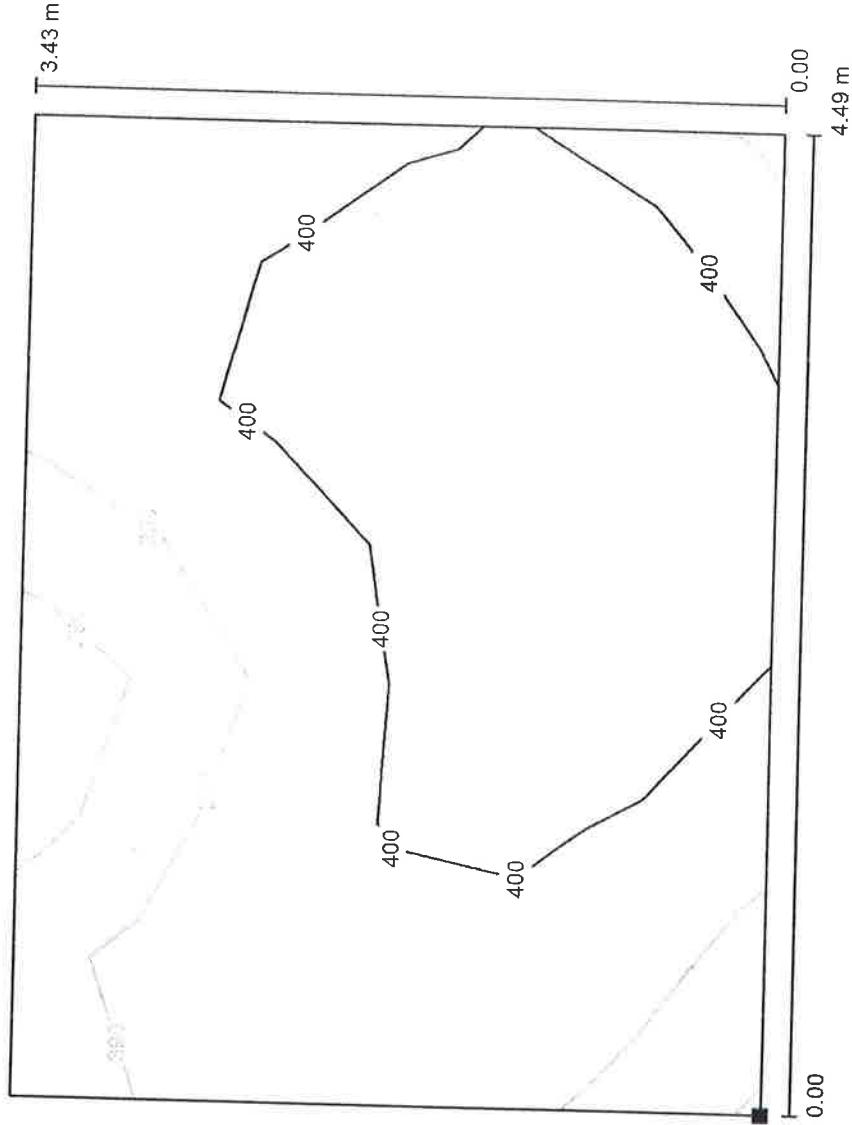
Wartości Lux, Skala 1 : 42

Siatka: 10 x 6 Punkty

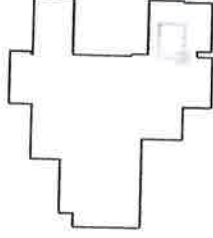
$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
210	119	284	0.569	0.420

Za zgodności z oryginalnym projektem
Gołdap, dnia 19.06.2017 roku
Podpis Zastępca Burmistrza
Gołdapi
Jacek Morzy

**HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / RECEPCJA / Izolinie (E,
poziome)**



Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(20.966 m, -0.280 m, 0.850 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 33

Siatka: 7 x 6 Punkty

399 $E_m[x]$
$$E_{\min} [Ix] \quad 368$$

E_{\max} [lx] 414

$$E_{\min} / E_m$$

0.920

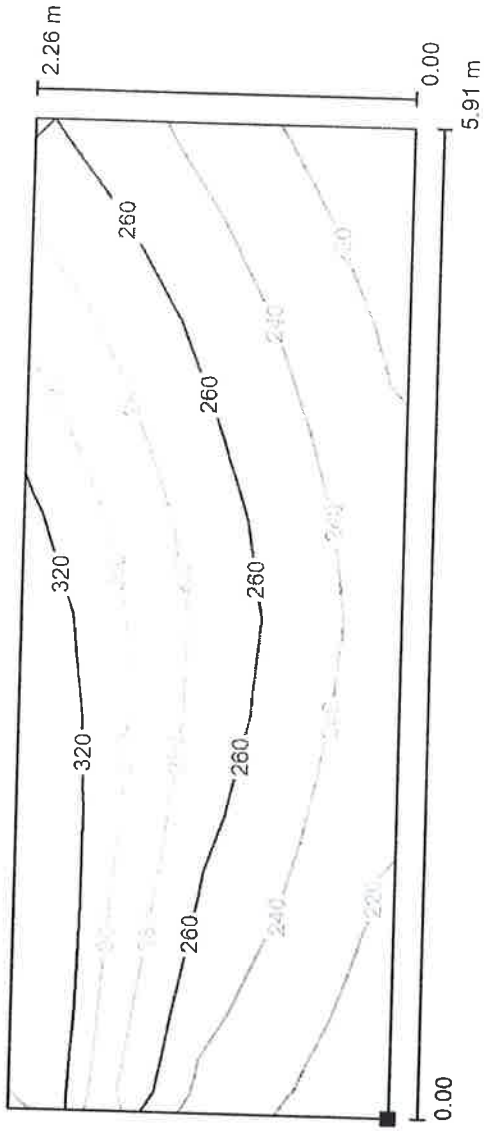
$$E_{\min} / E_{\max} \quad 0.888$$

19. 06. 2017

Zastępca Burmistrza
Goldrup

Jacek Morzu

**HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / POCZEKALNIA / Izolinie (E,
poziome)**



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(22.157 m, -3.742 m, 0.850 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 43

Siatka: 10 x 4 Punkty

$E_m [lx]$	$E_{min} [lx]$	$E_{max} [lx]$	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
260	212	311	0.814	0.680

Za zgodność z oryginałem potwierdzam

19.06.2017

Gołdap dnia roku

Poupełn.....Zastępca Burmistrza
Gołdapi

Jacek Morzy

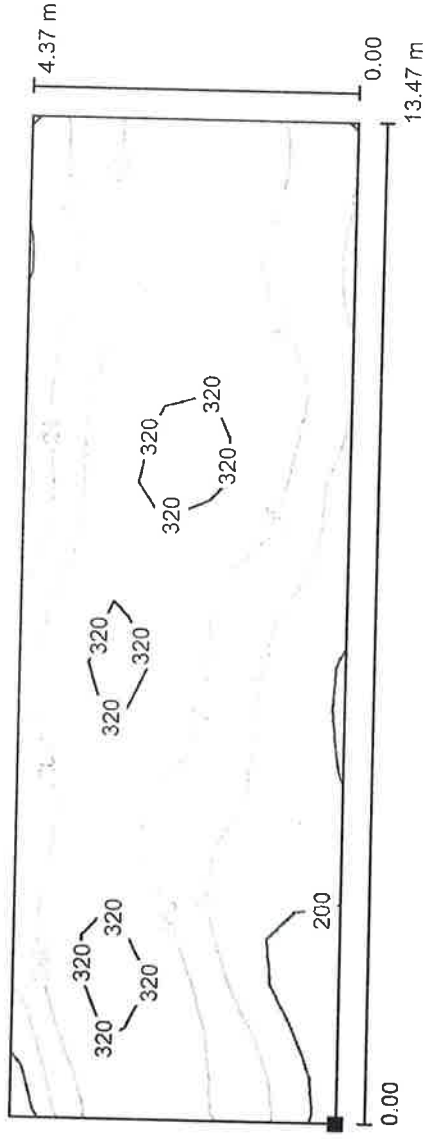
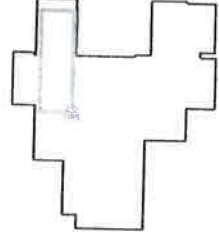
BASEN - GÓLDAP



25.05.2017

Beghelli - Polska

ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik
 Edytor mgr inż. Jakub Malisz
 Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
 faks
 e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

 HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / IZOLINIE (E,
 poziome)

 Położenie powierzchni w
 pomieszczeniu:
 Zaznaczony punkt:
 (13.591 m, 14.736 m, 0.850 m)


Wartości Lux, Skala 1 : 97

Siatka: 22 x 7 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
275	164	358	0.595	0.457

Za zgodności z wytycznymi polskimi
 Góldap dnia roku
 Podpis
 19.06.2017
 Zastępca Burmistrza
 Góldapi
 Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

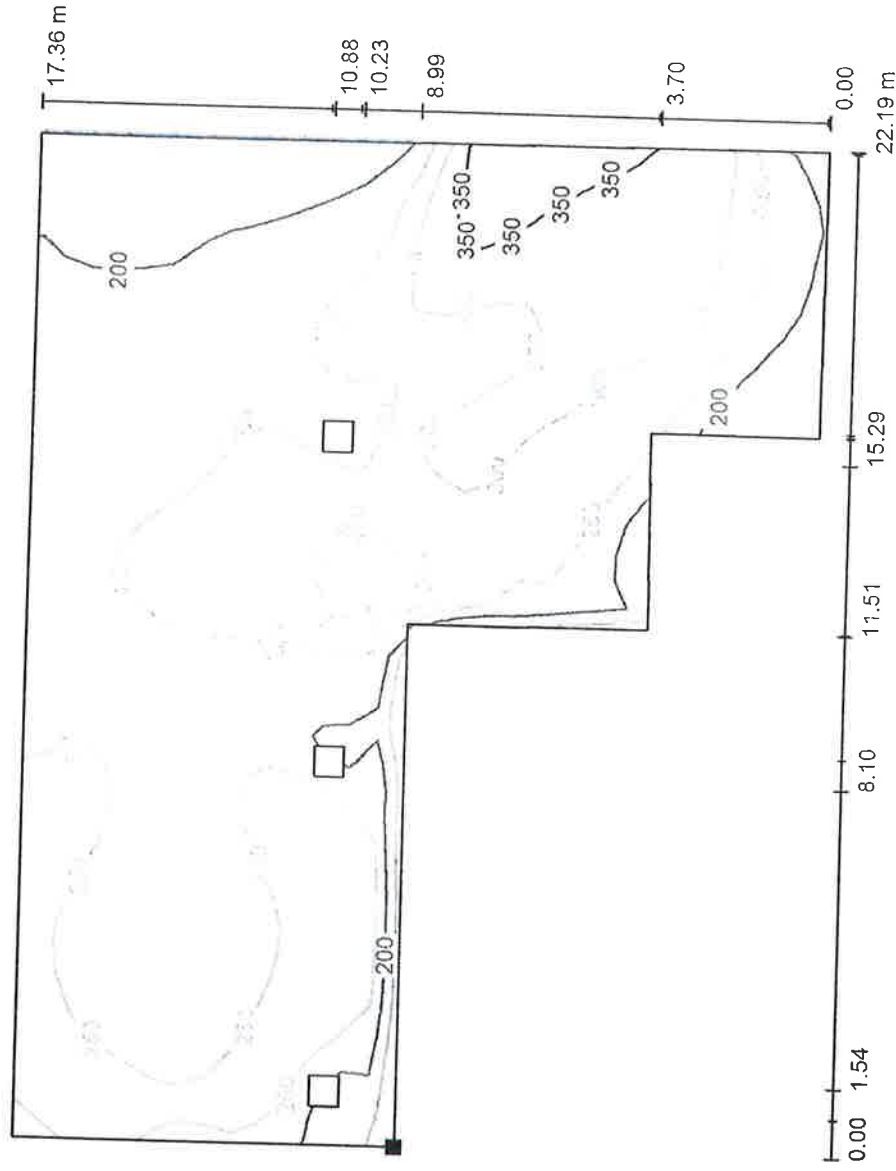


Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

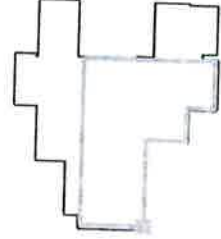
Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / HALL / Izolinie (E, poziome)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-1.264 m, 5.240 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 159

Siatka: 37 x 29 Punkty

$E_m [lx]$
252

$E_{min} [lx]$
146

$E_{max} [lx]$
370

E_{min} / E_m
0.581

E_{min} / E_{max}
0.395

Za zgodność z architektem powierzam

19.06.2017

Gołdap dnia

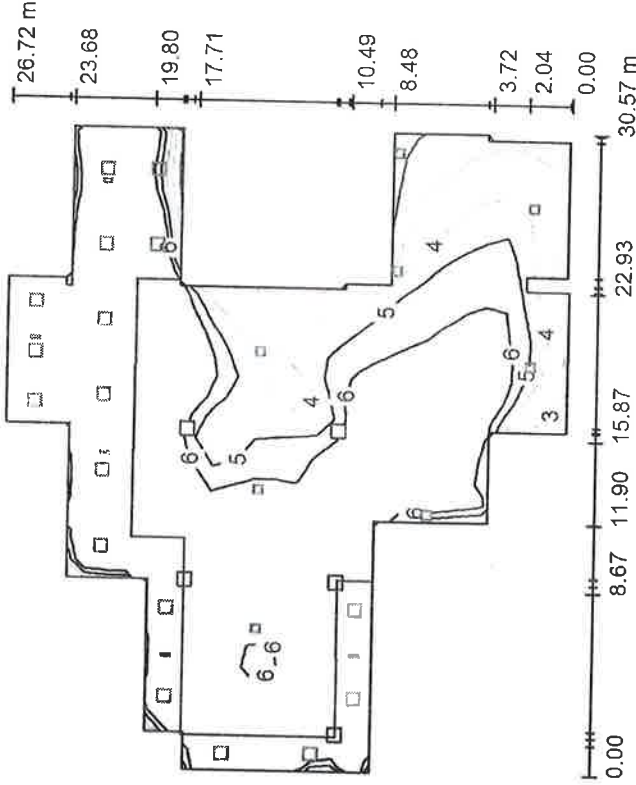
Podpis
**Zastępca Burmistrza
Gołdapi**

Jacek Morzy

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

AW HOL/RECEPCJA/POCZEKALNIA/GASTRONOMIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 14.900 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	8.11	1.61	18	0.199
Podłoga	0	8.02	0.02	18	0.002
Sufit	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (31)	0	2.19	0.00	149	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 27 x 31 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)	1500	1500	6.0
2	17	Beghelli SpA 418PSD LED PANEL 418 M600 UGR19 SD 4K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0
3	1	Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K (Typ 1)* (1.000)	806	806	0.0
4	2	Beghelli SpA F250SSD PRO LED 250 SM SD 4000K (Typ 2)* (1.000)	0	0	0.0
5	4	Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (Typ 1)* (1.000)	732	732	0.0
6	1	Beghelli-Polska Sp. z o.o. H400SD LED DIFF 4000K (Typ 2)* (1.000)	0	0	0.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 11234 W sumie: 11234 30.0		

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.06 W/m² = 0.74 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 502.75 m²)

19.06.2017

Zastępca Burmistrza

Strona 32

- 250 -

Jacek Morzy

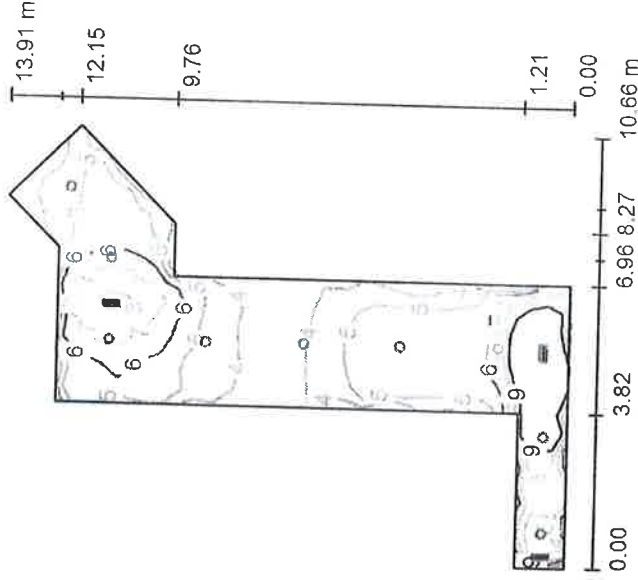
25

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

AW 010 ZESPÓŁ SAŁN - KOMUNIKACJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.750 m, Wysokość montażu: 3.750 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:179

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.95	3.17	13	0.533
Podłoga	0	6.17	1.82	14	0.295
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Ściany (10)	0	12	0.02	2004	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 40 x 18 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)	1500	1500	6.0
2	9	Beghelli SpA 71059 DWL LED 30W 4K (Typ 1)* (1.000)	0	0	0.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 4500	W sumie: 4500	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.34 W/m² = 5.64 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 53.69 m²)

Za zgodności z oryginałem potwierdzam
19.06.2017
Goldap dnia roku
Podpis
Zastępca Burmistrza
Goldapi
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

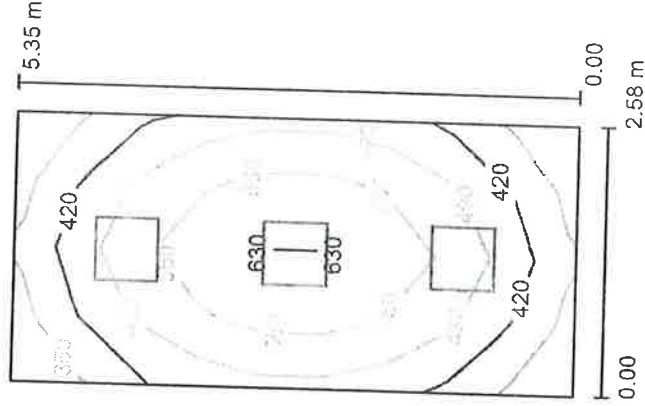
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



011 GABINET LEKARSKI / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	502	337	647	0.670
Podłoga	20	385	252	475	0.655
Sufit	70	109	75	122	0.689
Ściany (4)	50	243	88	415	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 4 x 9 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opaw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie:			14372	14400	177.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.83 \text{ W/m}^2 = 2.55 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.80 m^2)

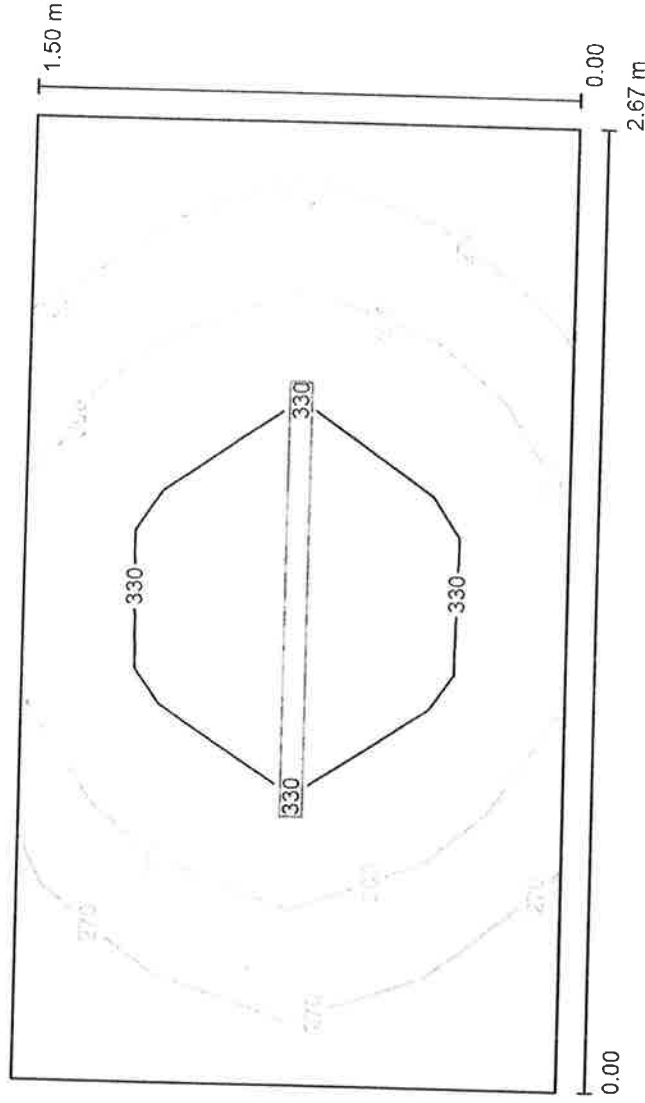
Za zgodność z oryginałem potwierdzam
Gołdap dnia 19.06.2017 roku
Podpis Zastępcy Starosty
Gołdapi
Jacek Morzy

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

012 RECEPCJA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:20

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	305	249	358	0.817
Podłoga	20	201	171	223	0.850
Sufit	70	130	90	156	0.694
Ściany (4)	50	232	78	686	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 4 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	BEGHELLI A11-10002CM Atomic LED (1.000)	5235	5235	59.4
W sumie: 5235 W sumie: 5235					59.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.84 \text{ W/m}^2 = 4.87 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.00 m^2)

Za zgodność z oryginałem potwierdzam

Goldap dnia 19.06.2017 roku

Podpis Zastępcy Burmistrza
Goldapi

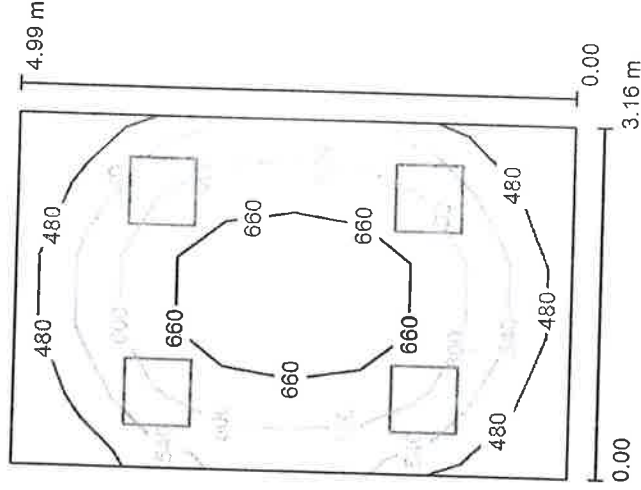
Jacek Morzy

BEGHELLI - POLSKA
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017

013 INHALATORIE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	591	434	719	0.734
Podłoga	20	467	325	562	0.696
Sufit	70	144	108	176	0.748
Ściany (4)	50	308	125	862	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 8 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie:			19163	19200	236.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.98 \text{ W/m}^2 = 2.53 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.76 m^2)

Za zgodność z oryginałem potwierdzam

Goldap dnia 19.06.2017 roku

Poupe ... Zastępca Burmistrza Goldapi

Jacek Morzy

BASEN - GOLDAPI

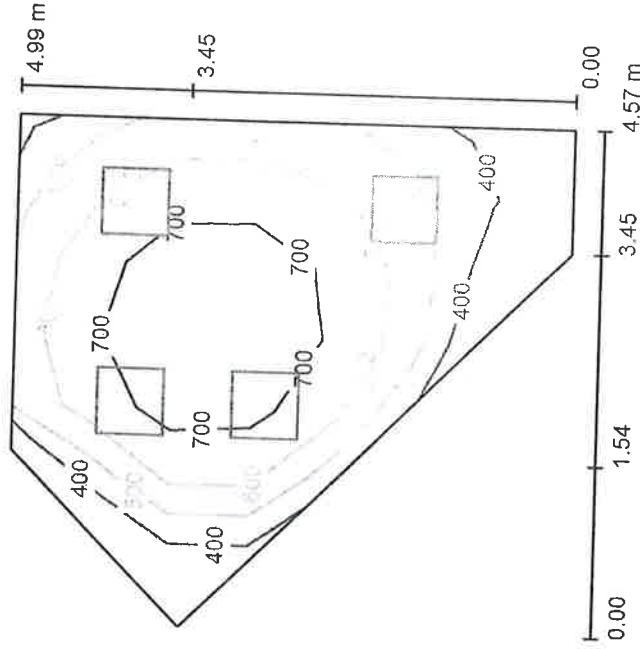
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



014 KARIOTERAPIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	608	339	817	0.559
Podłoga	20	483	271	610	0.560
Sufit	70	139	93	162	0.666
Ściany (5)	50	302	107	726	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

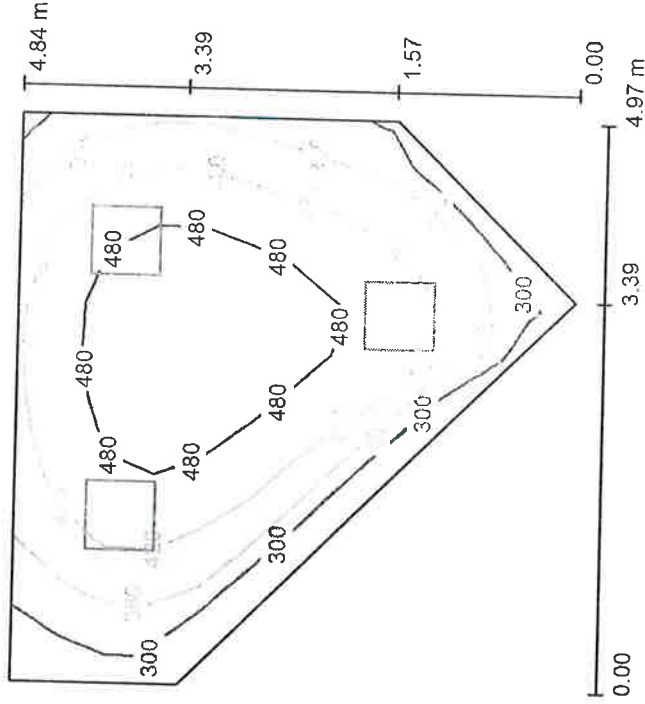
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie: 19163			W sumie:	19200	236.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 15.04 W/m² = 2.48 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 15.69 m²)

Załącznik 2: rysunek pomieszczenia
Goldap dnia 19.06.2017
Podpis: Zastępca Burmistrza
Goldap
Jacek Morzy

015 OKŁADY BOROWINOWE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:63

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [x]	E_{min} [x]	E_{max} [x]	E_{min} / E_m
Plaszczyszna pracy	/	423	258	534	0.610
Podłoga	20	340	221	419	0.652
Sufit	70	98	63	120	0.650
Ściany (5)	50	217	77	487	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 12 x 12 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprac

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
			W sumie: 14372	W sumie: 14400	177.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.38 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.05 m^2)

19. 06. 2017

Zastępca Ministra

Jacek Morzy

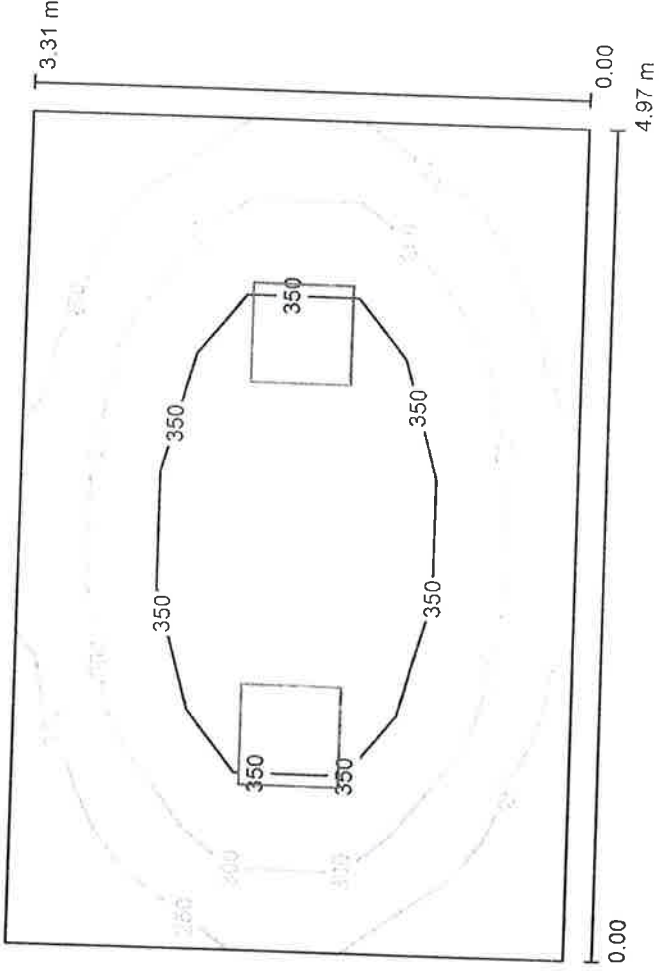
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



016 MASAŻE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:43

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	313	213	420	0.680
Podłoga	20	246	164	308	0.665
Sufit	70	62	46	74	0.739
Ściany (4)	50	141	51	269	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opłat

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie:			9581	9600	118.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.17 \text{ W/m}^2 = 2.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.45 m^2)

Za zgodność z wytycznymi powiatowymi
Goldap dnia 19.06.2017 roku
Podpis: Zastępca Burmistrza
Goldapi

Jacek Morzy

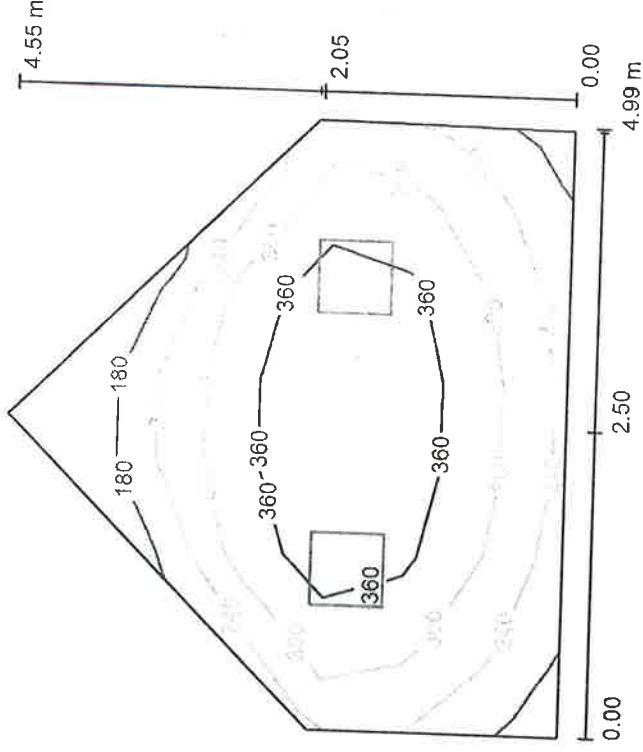
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



016* MASAŻE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	303	130	422	0.430
Podłoga	20	247	147	311	0.593
Sufit	70	65	45	79	0.696
Ściany (5)	50	145	46	310	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie:			9581	9600	118.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.16 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.48 m^2)

Za zgodność z dyspozycją podawcą
Gołdapi dnia 19.06.2017 roku
Podpis: Zastępca Burmistrza
Gołdapi

Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

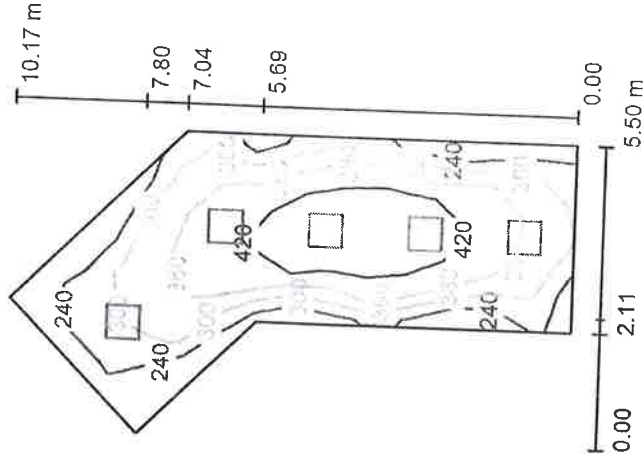
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



0.22 URZĄDZENIA KINEZYTERAPEUTYCZNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:131

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	350	195	466	0.557
Podłoga	20	353	191	467	0.542
Sufit	70	83	59	119	0.702
Ściany (6)	50	187	69	505	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 15 x 7 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opaw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie: 23953			W sumie: 24000		295.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 8.69 W/m² = 2.48 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 33.96 m²)

Za zgodność z organami powiatu
19.06.2017
Gołdap
Poczek
Zastępca Burmistrza
Gołdapi
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

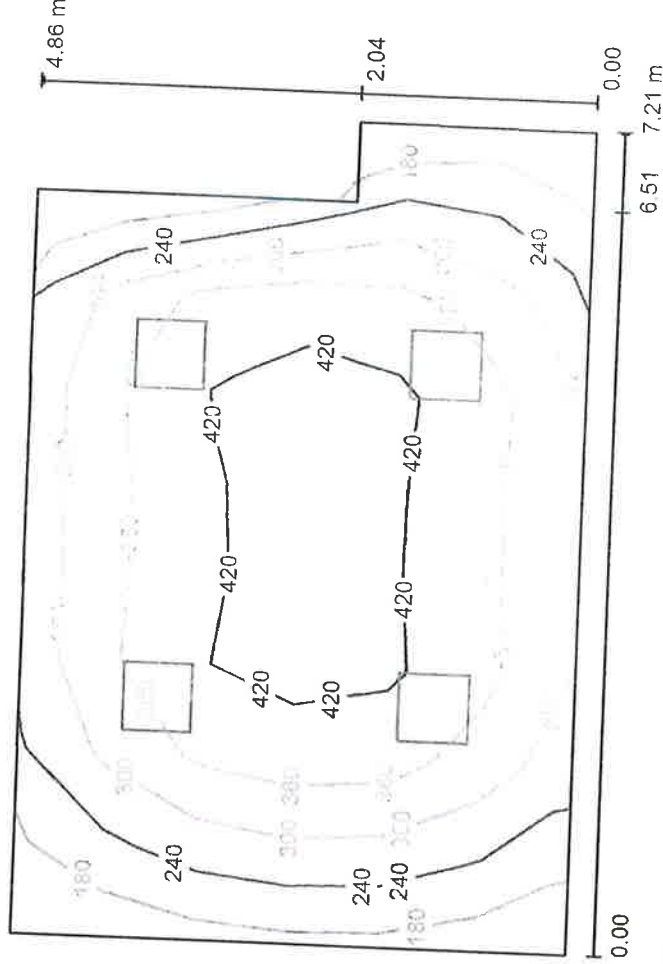
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



0.28 TEPIDARIUM / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:63

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	336	155	447	0.463
Podłoga	20	283	133	387	0.470
Sufit	70	50	33	64	0.660
Ściany (6)	38	137	38	299	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 9 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA Arietis A36-10134C (1.000)	4791	4800	59.0
W sumie:			19163	19200	236.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.17 \text{ W/m}^2 = 2.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.90 m^2)

Za zgodność z przepisami powierzone

19.06.2017

Głoszący imię...

Zastępca Burmistrza
Gołdapi

Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

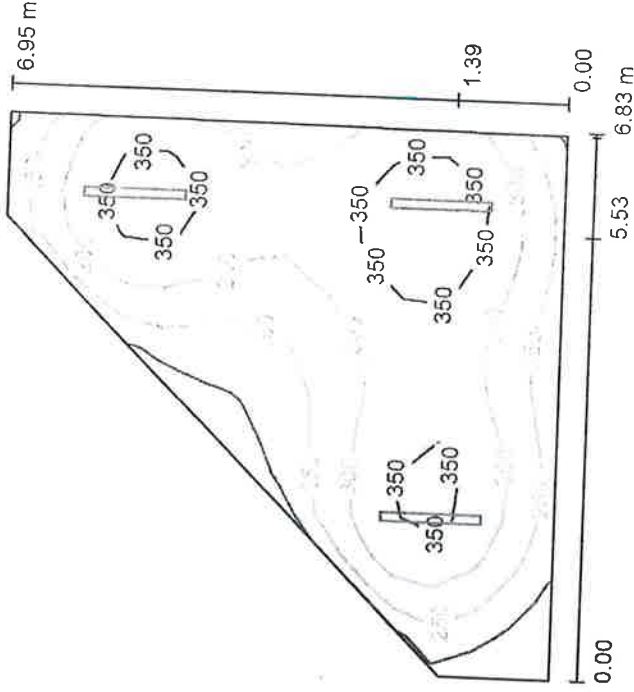
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl



25.05.2017

032 PUNKT CIEPLNY / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.750 m, Wysokość montażu: 3.750 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:90

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płasczyzna pracy	/	298	154	395	0.516
Podłoga	20	245	134	298	0.545
Sufit	50	46	30	56	0.659
Ściany (5)	30	154	30	621	/

Płasczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 14 x 14 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	etykieta (Czynnik korekcyjny)
1	3	Beghelli SpA A258E ACCIAIO E LED 2X58 D 4000K (1.000)

Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
7000	7000	58.0
W sumie:	20999 W sumie:	21000 174.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.46 W/m² = 1.83 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 31.90 m²)

Za zgodność z wytycznymi powierzone

Gołdap dnia 19.06.2017 roku

19.06.2017

Zastępca Burmistrza
Gołdapi

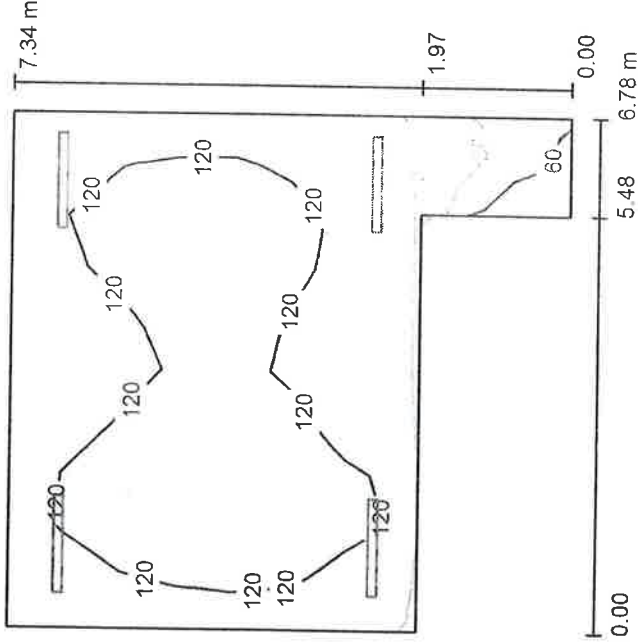
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

033 GARAŻ / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.750 m, Wysokość montażu: 3.750 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:95

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	117	59	129	0.508
Podłoga	15	115	54	130	0.467
Sufit	50	57	18	280	0.321
Ściany (6)	30	118	21	892	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 10 x 10 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	BEGHELLI 236RE BS 102 RE (1.000)	4286	6700	67.0
W sumie:			17144	26800	268.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.87 \text{ W/m}^2 = 5.88 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.99 m^2)

Za zgodność z wytycznym potwierdzam

Gołdap dnia 19.06.2017 roku

Podpis Zastępcy Burmistrza
Gołdapi

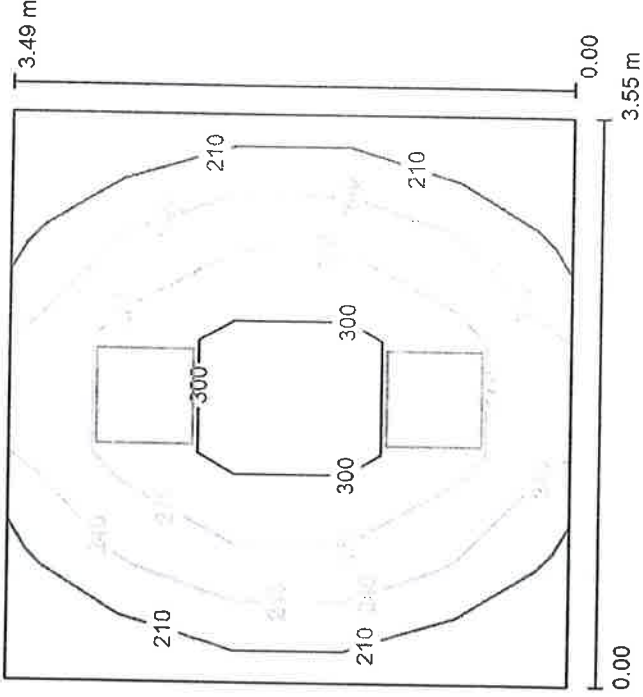
Jacek Morzy

BASEN - GOŁDAP

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

089 SOCJAL / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.74

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	254	190	328	0.745
Podłoga	20	192	140	229	0.729
Sufit	70	76	47	98	0.625
Ściany (4)	50	162	60	538	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 5 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Beghelli SpA 70022 PAN LED 50W 600X600 4000K (1.000)	4195	4200	45.0
W sumie:			8391	8400	90.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.26 W/m² = 2.85 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 12.39 m²)

Za zgodność z wytycznymi projektowymi

19.06.2017

Zastępca

Gołdapi

Jacek Morzy

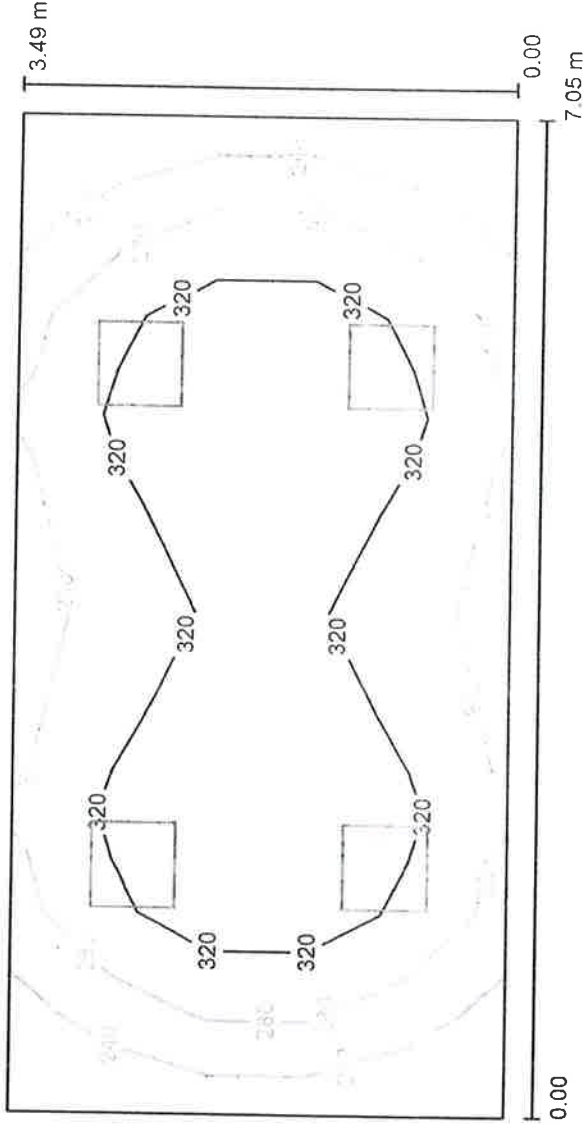
25.05.2017

BASEN - GOLDAPI

Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

090 PERSONEL / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.74

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	297	203	368	0.684
Podłoga	20	244	166	282	0.680
Sufit	70	84	57	121	0.678
Ściany (4)	50	188	70	534	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Beghelli SpA 70022 PAN LED 50W 600X600 4000K (1.000)	4195	4200	45.0

W sumie: 16781 W sumie: 16800 180.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.31 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.61 m^2)

Za zgodność z oryginalnym projektem

19.06.2017

Główny architekt

Podpis: Zastępca Burmistrza
Goldapi

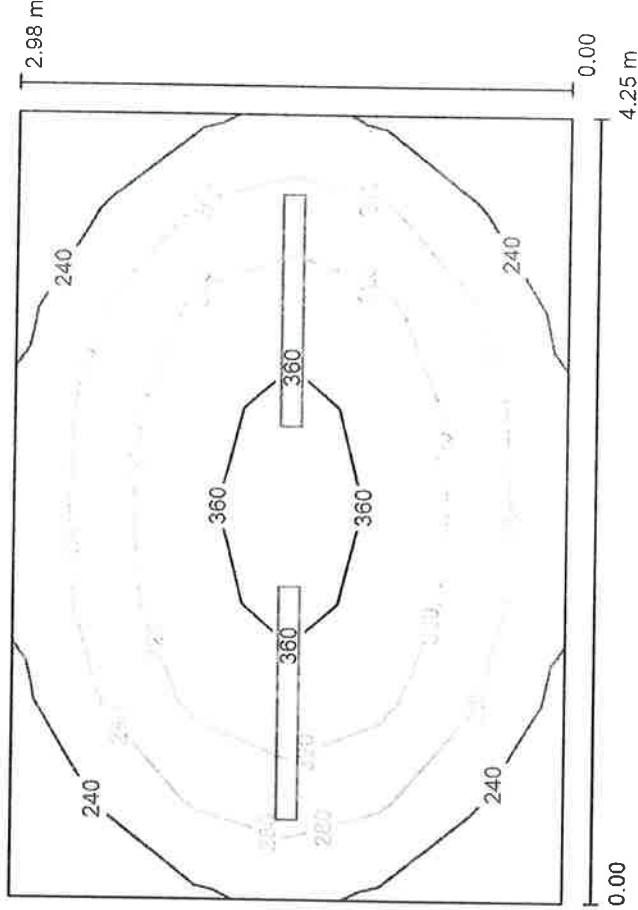
Jacek Morzy

BASEN - GOLDAPI

Beghelli - Polska

ul. Podmiejska 95
44-207 RybnikEdytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

091 POM. TECHNICZNE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	298	201	376	0.674
Podłoga	20	217	150	266	0.690
Sufit	50	40	27	66	0.658
Ściany (5)	30	143	29	423	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 8 x 6 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)
1	2	Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2X36 D 4000K (1.000)

Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
4700	4700	40.0
W sumie:	9399	W sumie: 80.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.33 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.64 m^2)

Za zgodność z orzeczeniem powiatowym

19.06.2017

Goldap dnia ... roku
Podpis ...
Zastępca Burmistrza
Goldap

Jacek Murzy

25

BASEN - GOŁDAP

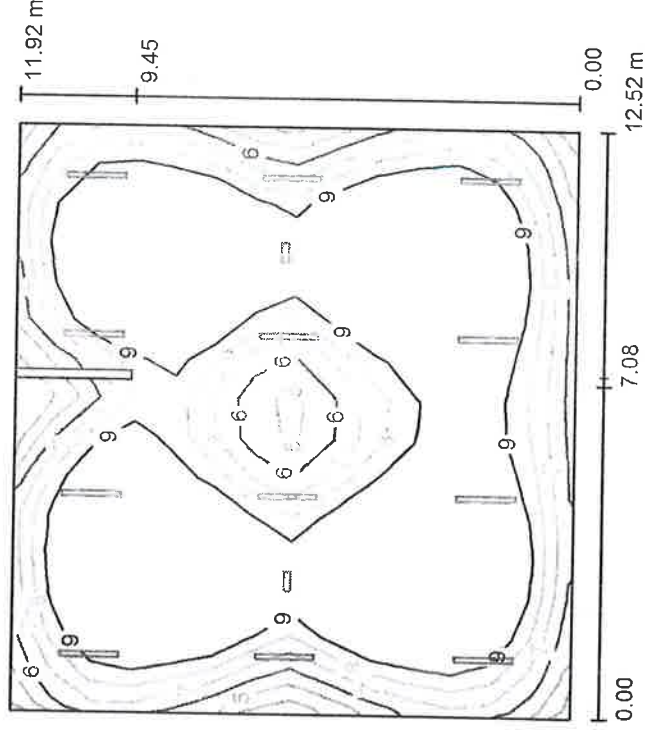
Beghelli - Polska
ul. Podmiejska 95
44-207 Rybnik

Edytor mgr inż. Jakub Malisz
Telefon +48 32 422 55 79 wew. 28
faks
e-Mail jakub.malisz@beghelli-polska.pl

25.05.2017



AW 0.86 WENTYLATORNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:154

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	9.20	3.61	13	0.392
Podłoga	0	9.12	0.00	13	0.000
Sufit	0	0.00	0.00	0.01	0.003
Ściany (4)	0	5.71	0.09	15	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 15 x 14 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)
1	2	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)
2	12	Beghelli SpA A236E ACCIAIO E LED 2X36 D 4000K (Typ 1)* (1.000)

*Zmienne dane techniczne

Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1500	1500	6.0
0	0	0.0
W sumie:	3000	12.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.08 W/m² = 0.87 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 149.11 m²)

Za zgodność z wytycznymi projektantów
Goldap, data: 19.06.2017
Podpis: Zastępca Burmistrza Goldapi
Jacek Morzy